NOTE N°50

SUR LES

ANIMAUX VENIMEUX

DE LA PROVENCE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

le 31 juillet 1886

PAR

J.-M.-F. RÉGUIS

Né à Fontvieille

ANCIEN BOURSIER DE L'ÉTAT ET DU DÉPARTEMENT PRÈS LA FACULTÉ DES SCIENCES DE MARSEILLE,
LICENCIÉ ÈS-SCIENCES NATURELLES,
MEMBRE FONDATEUR DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE, ETC.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

> Venenum serpentûm non gustu, sed in vulnere nocet. Ergo quisquis, exemplum psylli secutus, id vulnus exuxerit et ipse tutus erit et tutum hominem præstabit.
>
> (CORN. CELSI, *De re medicâ*, lib. V.)

MONTPELLIER
IMPRIMERIE CRISTIN, SERRE ET RICOME, RUE VIEILLE-INTENDANCE, 5
SERRE ET RICOME, SUCCESSEURS
1886

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. CASTAN Doyen.

GRASSET, Assesseur.

Professeurs.

	MESSIEURS :
Clinique médicale.	DUPRÉ (✲ C ✠).
Anatomie.	BENOIT (O. ✲ ✠).
Clinique médicale.	COMBAL (✲ ✠).
Clinique des maladies mentales et nerveuses.	CAVALIER (✲).
Physique médicale.	MOITESSIER (✲
Anatomie patholog. et histologie.	ESTOR
Médecine légale et toxicologie.	JAUMES.
Clinique chirurgicale.	DUBRUEIL (✲).
Chimie médicale et Pharmacie.	ENGEL.
Hygiène.	BERTIN-SANS.
Pathologie interne.	CASTAN.
Thérapeutique et Matière médic.	GRASSET.
Botanique et Histoire Natur.méd.	PLANCHON (✲ ✠).
Physiologie.	LANNEGRACE.
Clinique obstétricale et gynécologie	DUMAS (Léon).
Clinique chirurgicale.	TÉDENAT.
Opérations et appareils.	GRYNFELTT.
Pathologie externe (ch. de cours).	CHALOT.

Doyen honoraire: M. BENOIT (O. ✲ ✠).

Prof. honor. M. MARTINS (O. ✲).

Chargés de Cours de Cliniques annexes:

Clinique des maladies des enfants. MM. BATLLE, agrégé.
Clinique des mal. syphilit. et cutan. GAYRAUD, agrégé.
Clinique des maladies des vieillards. HAMELIN (✲), agrégé.

Agrégés en Exercice.

MESSIEURS :	MESSIEURS :	MESSIEURS
GARIMOND.	CARRIEU.	REGIMBEAU (✲).
JACQUEMET.	MAIRET.	BLAISE.
GAYRAUD.	CHALOT.	BAUMEL.
DE GIRARD.	BIMAR.	VILLE.
SERRE.	MOSSÉ (✲).	GRANEL.

M. F.-J. BLAISE, Secrétaire.

Examinateurs de la Thèse:

MM. LANNEGRACE, *président;*
JACQUEMET, agrégé.
BIMAR, agrégé.
GRANEL, agrégé.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553210_0065

A Monsieur J.-E. PLANCHON

Correspondant de l'Institut,
Professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine,
Directeur du Jardin des Plantes, etc.

Hommage respectueux.

RÉGUIS.

A Monsieur **VIAUD-GRAND-MARAIS**

Professeur à l'Ecole de médecine de Nantes
et Auteur de travaux estimés sur les Serpents et l'envenimation ophidienne

A MES MAITRES

dans les Hôpitaux de Montpellier, de Marseille et d'Arles

RÉGUIS.

NOTE

SUR

LES ANIMAUX VENIMEUX

DE LA PROVENCE

On nomme venin, un liquide malfaisant que sécrètent certaines espèces de glandes dites vénénifiques ou vénénipares chez quelques animaux tels que la vipère, le scorpion, etc., et que ces animaux conservent dans un réservoir particulier, pour s'en servir comme de moyen d'attaque ou de défense. Les venins sont des humeurs devant leurs propriétés à des substances organiques naturelles produites par certaines glandes et dont il existe autant d'espèces que de groupes d'animaux venimeux.

Les virus, au contraire, se produisent par modification accidentelle et morbide ou cadavérique des substances organiques appartenant aux humeurs et aux tissus en général. La substance organique de chaque venin peut être extraite et reconnue différente de celles des autres humeurs ; au contraire, on n'a pas encore pu constater de différences entre les substances organiques à l'état normal et les mêmes corps devenus virulents accidentellement ; leur altération semble être purement isomérique. Le venin peut tuer ou déterminer

seulement des accidents plus ou moins graves; mais il ne transmet pas aux humeurs de l'animal blessé la propriété de causer des accidents semblables; le virus rend, au contraire, l'économie virulente, au moins pour un temps, comme il l'était lui-même.

Bien que l'action moléculaire des venins sur les substances organiques de l'économie semble être une action de contact, elle est décomposante; aussi la quantité introduite est tout dans leur action, à la manière des poisons cristallisables. Pour les virus, la quantité n'est rien ou est peu, et des traces seulement agissent comme une grande quantité. L'influence des milieux extérieurs n'est rien ou presque rien dans le cas des venins ; elle est, au contraire, pour beaucoup dans celle de plusieurs virus.

Ces courtes généralités empruntées au Dictionnaire de médecine de Nysten étant données, nous allons rapidement remonter la série animale et voir quelles sont les classes, et parmi elles quels sont les ordres qui fournissent des animaux dont le venin soit capable de produire, même momentanément, des désordres notables dans l'organisation humaine.

Les animaux ont été divisés en *Protozoaires* et en *Métazoaires*, suivant qu'ils sont formés par une seule cellule ou bien par un agrégat de cellules plus ou moins différenciées. Les Protozoaires comprennent les Protistes et les Infusoires. Ces êtres ne m'arrêteront pas, je ne trouverais pas en eux des matériaux pour la thèse que je défends.

Avec les Métazoaires, deux types se présentent à nous : dans les uns, il n'y a pas encore de cavité générale du corps distincte de la cavité gastrique, ce sont les Cœlentérés; dans les autres, cette cavité existe plus ou moins manifestement, ce sont les Cœlomates.

Les *Cœlentérés* nous montrent une spécialisation particu-

lière. Dans leur ectoderme naissent de petites vésicules nommées capsules urticantes, contenant un liquide venimeux, et, en outre, un nématocyste ou fil très fin, élastique, enroulé en spirale, qui se détend au moindre contact et porte le liquide venimeux partout où il pénètre. Ce liquide qui contiendrait, selon quelques observateurs, de l'acide formique, produit sur la peau une sensation de brûlure d'autant plus intense, que la température est plus élevée. C'est ce qui justifie les noms d'*ourtigo de mar* et de *mau d'uei* donnés aux grosses méduses vivant non loin des côtes provençales, car ces cœlentérés produisent le phénomène d'urtication à un assez haut degré. Il est à peine besoin de faire observer que, sauf une douleur passagère, le contact de ce liquide irritant ne saurait déterminer chez l'homme des troubles sérieux.

Nous voici aux *Cœlomates*. Ceux qui occupent le bas de cette série ne sauraient nous intéresser, qu'ils soient Plathelminthes, Trématodes, Cestodes, Némathelminthes ou Annelés proprement dits. Ce n'est pas qu'en cherchant bien on ne pût trouver des organes d'attaque ou de défense, une glande sécrétant un liquide irritant et dont le conduit vecteur se termine par un stylet ou par une couronne de stylets destinés à l'inoculer. Toutes les Némertes armées sont dans ce cas, mais l'homme ne paraît pas jusqu'ici avoir eu à se plaindre de ces êtres.

J'en dirai tout autant des Echinodermes. Rarement nos pêcheurs se font des piqûres avec les oursins ; j'ai connu pourtant des individus assurer qu'ils préféraient être piqués par les *rascasses* que de l'être par les piquants des échinodermes ; mais dans ce dernier cas, il n'y a qu'une simple plaie se guérissant naturellement : rien ne semble donc justifier cette préférence.

Les Mollusques n'offrent également point d'espèces veni-

meuses. Il en est pourtant au moins un qui jouit d'une fort mauvaise réputation, je veux parler de l'Aplysie (*Aplysia depilans*, Linné), répandant un liquide nauséabond qui devait empoisonner les personnes les maniant, le contact de ce pleurobranche suffisant pour brûler profondément la peau, faire tomber les poils, etc.

Avec les *Arthropodes*, nous trouvons des types rentrant dans notre cadre parmi ceux qui sont à respiration trachéenne; car les espèces à branchies ne sauraient nous arrêter. En effet, les Mérostomacées sont exotiques et les Crustacés, qu'ils soient entomostracés ou malacostracés, édriophthalmes ou podophthalmes, ne nous offrent pas de formes à venin.

Les arthropodes à respiration se faisant d'ordinaire par des trachées, se divisent en Arachnides, en Myriapodes, en Insectes, suivant qu'il y a quatre paires de pattes, un nombre plus considérable ou trois paires seulement.

On a, dans les Arachnides, distingué un groupe aberrant et un groupe normal. Le premier renferme les Linguatules, les Pygnogonides et les Tardigrades. Ces derniers sont, avec les Cirripèdes, les seuls arthropodes hermaphrodites, de même qu'ils partagent, avec les Rotifères, la propriété de reviviscence. Le groupe normal comprend les Acariens, les Aranéides, les Phalangides ou *Aragno cambarudo*, les Pédipalpes, les Scorpionides et les Solifuges. Je n'ai à m'occuper ici que des aranéides et des scorpionides.

La diagnose des aranéides peut s'écrire: arachnides munies de glandes venimeuses dans les chélicères, de palpes maxillaires conformés comme des pattes, de deux ou quatre sacs pulmonaires, à abdomen articulé et pédiculé, à l'extrémité duquel sont placées de quatre à six filières. L'existence de quatre ou seulement de deux sacs pulmonaires fait tout

naturellement subdiviser les aranéides en tétrapneumones et dipneumones, groupes qui ont la valeur de sous-ordres.

Dans les tétrapneumones, on place les Mygales, genre presque en entier exotique, dont les principales espèces sont: *Mygale Blondii*, Latr., des Antilles, *M. Cafreriana*, Walck, du midi de l'Afrique et du cap de Bonne-Espérance, *M. Valenciana*, L. Dufour, rare en Espagne et à Gibraltar. Le venin des Mygales, malgré leur taille relativement considérable, paraît avoir moins de puissance que celui de certaines araignées de dimensions bien moindres. C'est également dans ce groupe qu'il faut placer les araignées mygaliformes, dont le type, la Mygale maçonne *(Mygalodontes cœmentaria*, Latr.) de la France méridionale, a été si bien étudié dès 1758 par l'abbé de Sauvages.

Les dipneumones comprennent des espèces vagabondes, c'est-à-dire qui chassent leur proie sans tisser de toiles et des sédentaires qui, pour la plupart, filent des toiles dans lesquelles elles guettent leur proie.

En Provence nos, ruraux divisent les araignées en blanches et en noires; ces dernières sont réputées venimeuses. Il en est même deux qui causeraient, d'après quelques auteurs, des accidents légers; ce sont l'araignée bigarrée *(Oxyopes variegatus*, Latr.) et la tarentule *(Lycosa tarentula*, Latr.); je serai amené à en dire un mot.

Les araignées sont pourvues de venin sécrété par deux glandes situées dans le céphalothorax et dont le contenu se vide dans la plaie faite par l'onglet ou crochet de la mandibule. Ce venin agit sur les insectes dont l'aranéide fait sa proie, mais dans notre région, ce liquide venimeux pour les espèces de petite taille ne produit aucun effet fâcheux sur notre organisme et les expériences de Walckenaer, de Dugès, de Léon Dufour, de H. Lucas, etc., sont là pour prouver l'innocuité de ce venin sur l'homme.

De ces expériences, je ne citerai que celles de Dugès parce qu'elles ont été faites à Montpellier, c'est-à-dire dans une contrée peu différente et comme espèces et comme température de la Provence. Dugès s'est fait mordre par les araignées les plus grosses et les plus redoutées. Des Épeires, des Ségestries et autres n'ont fait sentir qu'un pincement peu douloureux, l'épiderme de l'expérimentateur n'ayant pas été traversé. La Dysdère érythine plus petite, mais à crochets longs et aigus, a produit une piqûre, à cuisson vive, mais passagère. La Clubione nourrice, très puissamment armée, émettant une gouttelette de venin bien visible, n'a fait que des piqûres fines et superficielles; il y a eu un vif sentiment de cuisson, un peu de gonflement et de rougeur qui, après une demi-heure avaient disparu. La grande araignée des caves, la Ségestrie perfide, de neuf lignes de long et à mandibules robustes, d'un vert métallique, enfonça profondément ses crochets dans la peau nue de l'avant-bras. Dugès eut deux petites plaies rouges à peine saignantes, un peu ecchymosées au pourtour, comparables à celles que produit une forte épingle; il éprouva un sentiment de douleur pendant cinq minutes, la sensation était celle de la piqûre d'ortie. Une élévation blanchâtre entoura les piqûres et le pourtour à la distance d'un pouce de rayon, puis se colora d'une rougeur érysipélateuse. Au bout d'une heure et demie tout avait disparu.

Dugès ne croit pas à la nocuité des araignées; il fait remarquer le petit développement des glandes vénénifiques dans les énormes mygales d'Amérique, longues d'un à deux pouces. Léon Dufour dit que le danger des piqûres d'araignées est insignifiant. H. Lucas professait la même opinion à l'égard des Malmignattes (voir sur les Malmignattes, le résumé que donnent Gervais et Van Beneden, *Zoologie méd.*, 1,

p. 449-451, et aussi une observation récente de M.
dans le *Montpellier médical.*) réputées si venimeuses. Il y a 12 ans que j'exerce la médecine à la campagne ; nos ruraux sont souvent piqués lors des moissons par une sorte d'araignée noire et pourtant je n'ai jamais eu à soigner le moindre accident.

Que croire après cela des assertions de certains auteurs tels qu'Ozanam qui, dans son Étude sur le venin des arachnides et de son emploi thérapeutique, nous fait le plus triste tableau des effets produits par la piqûre de ces arthropodes! Que croire des observations de M. Froment, d'Aubagne, sur la tarentule (*Lycosa tarentula*, Latr.). Notre ancien confrère «croit que la morsure de cette araignée, qui est assez commune dans le territoire d'Aubagne, cause une douleur vive et insupportable, suivie d'un spasme subit qui diminue et se termine insensiblement. Bientôt après on sent des douleurs piquantes dans les parties voisines qui, de proche en proche, se communiquent aux muscles les plus éloignés et conservent plusieurs jours de suite leur force et leur violence. La rapidité de la communication égale celle de la commotion électrique. Dans cet état douloureux, les malades sont agités violemment, poussent des cris et répandent des larmes que la souffrance leur arrache. Cet état est accompagné de fortes sueurs, d'insomnie et quelquefois de vomissements.»

»La morsure de la tarentule d'Aubagne n'est à craindre que pendant les mois de juillet, août et septembre. Les moyens curatifs employés par M. Froment consistaient dans l'application de la thériaque mêlée avec l'ammoniaque liquide, et dans des onctions d'huile d'olive tiède. Le venin ne s'échappe qu'au moyen d'abondantes sueurs. Il reste au malade une faiblesse extraordinaire, des lassitudes dans les membres et un tremblement dans les extrémités, qui disparaissent enfin au bout de huit à dix jours. Enfin, M. Froment

assure avoir traité cinq personnes qui avaient été mordues par la tarentule d'Aubagne, dont les souffrances ont été très grandes et l'état alarmant pendant plusieurs jours.»

Aubagne est limitrophe d'Allauch, et depuis l'époque de M. Froment, je ne sache pas que pareils phénomènes aient été observés. D'ailleurs l'espèce dont parle M. Froment ne saurait être la *Lycosa tarentula,* qui paraît exclusivement propre à l'Italie; il faut voir très probablement en elle la Lycose de Narbonne (*Lycosa Narbonenis,* Latr.) du midi de la France, surtout commune en Provence et en Languedoc, dans les champs incultes et secs. J'ai souvent été piqué par elle; sa morsure fait enfler la partie blessée avec une légère inflammation, mais cette enflure se dissipe d'elle-même.

A l'époque de la moisson, les personnes occupées dans les champs se plaignent fréquemment d'avoir été mordues par une sorte d'araignée qu'elles définissent ainsi : «elle était grise au-dessus et noire au-dessous » ; il ne serait pas impossible que ce fût la Lycose de Narbonne qui se rendît coupable de ces méfaits qui, du reste, n'ont pas d'importance, puisque les personnes piquées n'interrompent pas même leur travail. Pourtant l'*Encyclopédie générale* renferme une observation suivie de mort dans des conditions à peu près identiques. Un fermier d'une des îles d'Hyères, âgé de plus de soixante années, au rapport de ses enfants, fut mordu par une grosse aranéide en ramassant une gerbe de blé. Cette morsure n'occasionna d'abord qu'une légère inflammation à laquelle cet homme fit peu d'attention ; mais bientôt l'inflammation augmenta considérablement et se termina quelque temps après par la gangrène et la mort, sans que l'onguent de la mère et les cataplasmes émollients, qui furent les seuls remèdes employés, pussent empêcher les progrès du mal.

Le même recueil parle aussi d'une jeune paysanne habitant la partie méridionale de la Provence qui, étant assise, se sentit piquer à la cuisse droite lorsqu'elle voulut se relever; elle secoua sa chemise et vit tomber une grosse araneide, que la pression de sa main avait tuée; elle l'écrasa à l'instant sur la blessure, et n'éprouva qu'une petite enflure autour de l'endroit piqué, et de légères crampes dans la cuisse et dans la jambe que le temps et une boisson sudorifique dissipèrent.

Ceci m'amène tout naturellement à dire un mot du tarentisme. Au dix-septième siècle, s'il fallait croire les auteurs qui écrivaient à cette époque, quand dans la Pouille on était mordu, au temps de la canicule, par la tarentule, il en résultait un spasme soudain, un froid mortel, puis une chaleur brûlante, une fièvre accompagnée d'un délire particulier qui donnait une gaîté folle à celui qui en était atteint, et qui si on n'y prenait garde, pouvait se terminer par la mort. Le malade tarentulé criait, riait, dansait et faisait mille contorsions et mille extravagances; il ne pouvait supporter la vue du rouge, et, au contraire, se réjouissait à l'aspect du vert ou du jaune; pour le guérir, on lui jouait deux airs: la *Pastorale* et la *Tarentula;* alors le patient se mettait à danser, et on le laissait ainsi s'agiter jusqu'à ce que, épuisé par la fatigue et par la sueur, il se laissât mettre au lit : là un sommeil de douze heures le rendait à la santé, et il se réveillait sans se rappeler rien de ce qui s'était passé. Les femmes, à cause de leurs longs vêtements, étaient le plus exposées à la morsure de la tarentule; mais l'on a remarqué que celles qu'on prétendait en avoir été atteintes, parce qu'elles présentaient des symptômes de ce genre de fièvre qu'on nommait le *tarentisme*, étaient celles qui se trouvaient dans l'âge critique du développement, ou d'autres chez qui les évacuations particulières à ce sexe n'avaient pas lieu régulièrement, ou d'autres enfin d'une complexion particulière,

offrant tous les indices d'un tempérament inflammable et de nerfs singulièrement irritables.

Et alors, ainsi que le fait judicieusement observer M. A. Laboulbène, on admit des *Tarentulati* sans piqûre de Tarentule. Quand une personne devenait silencieuse, paraissant beaucoup réfléchir, inquiète, perdant l'appétit, puis éprouvant de la lourdeur dans les membres, on pensait au tarentisme et on imaginait que le mal pouvait être guéri par la musique.

Les Scorpionides ont pour caractéristique: palpes maxillaires très longs et chélicères terminés par des pinces didactyles; préabdomen composé de sept anneaux et postabdomen très étroit, formé de six anneaux, présentant à son extrémité postérieure un aiguillon venimeux; quatre paires de sacs pulmonaires. Ils peuvent être divisés en vrais scorpions et pseudo-scorpions. Ces derniers ne m'arrêteront pas.

Les scorpions proprement dits qui font partie de la faune provençale sont rangés dans les deux genres *Buthus* et *Euscorpius*. Le *Buthus europœus*, Linné, est le *Scorpio occitanus* d'Amoureux et de P. Gervais; il paraît rare à l'est du Rhône; par contre, il serait très commun à l'ouest. On l'a rencontré d'abord à Sauvignargues dans le Gard, puis dans bien d'autres localités.

Pour la Provence, on cite: Isle-sur-Sorgues; la colline des Angles près Avignon; Aix; Marseille, dans les sables de Mazargues; Toulon; Cannes. Sa piqûre serait plus douloureuse que celle de nos autres espèces. Il est connu sous le nom vulgaire *d'escourpioun rouge*.

Avec le genre *Euscorpius*, nous trouvons trois types autochthones:

1° *Euscorpius flavicaudis*, de Geer, qui répond au *Scorpius europeus*, de Latreille et au *S. flavicaudis*, de P. Gervais. C'est

notre scorpion ordinaire, celui que l'on trouve communément dans nos jardins et qui n'est même pas rare dans nos maisons.

C'est notre *escourpioun.*

2° *Euscorpius italicus*, Herbst., signalé dans les Alpes-Maritimes, aux environs de Nice, mais que l'on trouve aussi dans les Bouches-du-Rhône où il habite les masures des endroits secs et arides.

3° *Euscorpius carpathicus*, Linné, qui ne paraît pas dépasser l'ouest du Rhône. Il diffère comme mœurs du *flavicaudis :* tandis que celui-ci recherche les plaines, le *carpathicus* est montagnard.

M. Eugène Simon l'a pris en grand nombre jusqu'à 1800 mètres d'altitude auprès de Digne et au mont Lubéron. Dans le Var, à Saint-Maximin, au pied des montagnes, le même observateur prenait le *flavicaudis ;* plus haut, à la Sainte-Baume, le *carpathicus.* De même, à Nice, le *flavicaudis ;* à Lantosque, le *carpathicus.*

Le venin des scorpions est produit dans une double glande, renfermée dans le dernier segment caudiforme de l'abdomen, ce qui justifie la maxime *in cauda venenum ;* il sort par une paire d'orifices punctiformes, allongés, placés bilatéralement près de la pointe de l'aiguillon, et déjà figurés par Maupertuis en 1731. La pointe de l'aiguillon n'est pas très acérée, les pores vénénifères ne sont pas terminaux ; il en résulte que l'arme du scorpion n'est pas des mieux disposées pour la défense et les observateurs ne sont pas d'accord sur la manière dont l'animal peut s'en servir.

Quoi qu'il en soit, des faits nombreux permettent d'affirmer de la manière la plus absolue que, dans nos pays du moins, la blessure produite par les scorpions indigènes est sans danger: une douleur assez vive et une petite tuméfaction de

la partie piquée sont les seuls phénomènes qu'on remarque ; le lendemain tout a disparu. J'ai sur ce point plusieurs observations, mais comme elles ne laissent aucune place au doute, je crois inutile de les rapporter.

Pour l'action du venin des scorpions dans la série animale, je vais me borner à reproduire ce que M. Émile Blanchard expose à ce sujet dans son *Organisation du règne animal:* «Tenant à nous rendre compte aussi exactement que possible des effets du venin de notre scorpion roussâtre (*S. occitanus*), nous avons expérimenté sur des animaux de différentes classes. Toute piqûre du scorpion sur un insecte, pourvu qu'il y ait une éjaculation de venin, si faible qu'elle soit, le tue ou au moins l'engourdit immédiatement de la manière la plus complète; personne au reste ne doute de ce fait si facile à constater lorsqu'un scorpion s'empare d'une proie.

»La piqûre des scorpions est mortelle pour eux-mêmes. Si l'on place dans une boîte plusieurs individus, la plupart du temps ils cherchent à se détruire ; le premier qui reçoit un coup d'aiguillon périt aussitôt. Il arrive souvent que deux individus mis en présence se lancent pendant longtemps des coups de leur queue sans se faire aucun mal; les parties solides de leurs téguments offrent assez de résistance pour ne pas permettre à la pointe de l'aiguillon de les entamer aisément; seulement, si l'aiguillon vient à frapper entre deux segments sur une partie membraneuse, tout est fini. Les anciens assuraient que les scorpions se piquaient quelquefois eux-mêmes dans des circonstances désespérées, par exemple, si on les entourait d'un cercle de feu; Maupertuis a montré la valeur de ces assertions, il y a déjà plus d'un siècle. Tout scorpion est disposé à piquer ce qui l'approche, mais jamais à se piquer lui-même, si mauvaise que soit la situation où il se trouve.

» Nous avons essayé l'action du venin sur des grenouilles.

Un effet étrange s'est produit chaque fois chez ces batraciens; au bout de peu de temps leur corps et leurs membres devenaient complètement raides; le tétanos se manifestait; des individus succombèrent, d'autres se rétablirent.

» Nous avons fait piquer de petits oiseaux, des pierrots, des serins, etc. Dans tous les cas où une dose un peu forte de venin s'est trouvée inoculée, l'animal est mort sur le champ comme foudroyé.

» Récemment ayant piqué un moineau sous le ventre, en pressant un peu sur les glandes vénénifiques dans le but d'avoir une éjaculation abondante, l'oiseau périt instantanément; un second moineau fut piqué avec le même scorpion, dont on pressa l'anneau caudal pour expulser le liquide des glandes; cette fois, malgré tout, le venin fut introduit en moindre quantité, l'oiseau ne mourut pas, mais pendant plusieurs heures il s'agitait incessamment comme avec une sorte de fureur; ses mouvements annonçaient un grand malaise.

» Les mêmes expériences furent faites sur des lapins et des chiens; ces animaux ont paru souffrir beaucoup, néanmoins, sur cinq ou six, aucun n'a péri. Durant deux ou trois heures, ils étaient en proie à une agitation très apparente; leurs narines remuaient convulsivement, leur respiration était irrégulière, tantôt extrêmement rapide, tantôt très ralentie. Peu à peu ils se calmaient et le lendemain tout symptôme fâcheux avait disparu. Nos animaux furent piqués soit au ventre, soit au cou; il ne se produisit jamais d'enflure bien sensible, les veines sous-cutanées seules parurent dans tous les cas un peu gonflées. D'après nos expériences, nous devons donc regarder comme très peu probable que la piqûre du Scorpion occitanus puisse être mortelle pour l'homme, mais nous ne voudrions pas assurer qu'il en soit de même de la piqûre des plus grandes espèces.

»Nous avons reconnu par nos expériences sur les animaux que les effets étaient fort différents suivant la quantité de venin introduite dans la plaie. Or, comme dans quelques Scorpions de l'Asie et de l'Afrique les glandes vénénifiques sont deux ou trois fois plus grosses que chez l'espèce du midi de la France, il est naturel de croire que ceux-là peuvent produire des effets infiniment plus graves.»

Avec les Myriapodes—animaux terrestres à corps composé de la tête portant une paire d'antennes et trois paires de mâchoires et du tronc formé de nombreux anneaux semblables ou presque semblables entre eux, pourvus quelquefois d'une ou de deux paires de pattes, à respiration trachéenne — nous trouvons deux ordres: les Chilopodes et les Chilognathes. Ce dernier, dont le type le plus connu du vulgaire est l'*Iulus terrestris,* Linné, qui s'enroule en spirale dans un même plan lorsqu'on l'effraye, renferme des animaux à corps cylindrique, pourvu de deux paires de pattes par anneau, à mâchoires inférieures et supérieures soudées et manquant de crochets venimeux.

Aussi bien que la plupart quand on les inquiète, ils exhalent une odeur désagréable assez analogue à du chlore et qui est produite par un fluide volatil qu'ils sécrètent par des orifices situés sur les côtés du corps ; on ne trouve pas dans cet ordre d'animaux venimeux.

Je ne pourrais pas en dire autant des chilopodes, dont le corps aplati ne porte qu'une paire de pattes par segment; leurs mâchoires non soudées sont disposées pour mordre, et on trouve chez beaucoup d'entre eux un liquide fort irritant qui vient sortir au milieu de deux crochets forcipulaires, très aigus qui accompagnent la bouche en dessous. Ces animaux se nourrissent surtout d'insectes, ils les saisissent avec leurs pieds de derrière et les tuent en les piquant au moyen de leurs pointes forcipulaires. Quand on les irrite, ils mordent

et leur piqûre est fort douloureuse, aussi dans notre région est-elle plus redoutée que celle des scorpions.

Ce sont principalement les Scolopendres (*Scolopendra morsitans* et autres) désignées par nos ruraux sous les noms vulgaires de *galéro*, *glariasso*, *millo péd*, etc., que l'on craint et non sans raison.

On connaît l'observation de M. Bertrand d'Hers: « Robelin, appariteur à la Faculté des Sciences de Montpellier, étant à Lattes pour chercher des insectes, trouve une scolopendre de quatre pouces environ; en voulant la mettre dans une boîte de fer blanc, il fut mordu à la face dorsale du médius, à la deuxième phalange. Douleur très vive, analogue à celle des piqûres de guêpes. Il est obligé de se retirer et de porter le bras en écharpe, tant par la douleur que par l'enflure qui s'étaient propagées à tout le membre. Arrivé à Montpellier, M. Régimbeau, pharmacien, cautérisa la plaie. Les symptômes se sont fait sentir près de huit jours.»

Plusieurs faits constatés par moi, me permettent de confirmer cette observation. Je n'en citerai que deux : Mademoiselle J. M..., âgée de 17 ans, se promenait dans son jardin, quand elle aperçoit une scolopendre qu'un jardinier avait coupée en deux depuis plusieurs heures. Elle s'approche pour examiner l'animal qu'elle croyait mort, elle touche le segment céphalique et aussitôt elle est piquée au pouce. Elle jette un grand cri, ses parents accourent, on l'emporte à la maison. Là, on couvre la main d'une compresse trempée dans l'eau sédative, pourtant le doigt et la main enflent considérablement; il survint une adénite du creux axillaire et il fallut plusieurs jours pour que la jeune personne pût se servir de sa main.

Autre fait. M. X... est mordu à l'index droit par une forte scolopendre; il court chez lui et trempe le doigt dans une dissolution ammoniacale contenue dans un flacon à goulot

peu large. Au bout de quelques instants, ce doigt était tellement enflé, qu'il fallut rompre avec précaution le goulot pour qu'il pût le retirer. Les suites furent les mêmes que dans l'observation ci-dessus.

Nous voici aux insectes nommés aussi Hexapodes, expression qui suffirait pour les différencier. Ils comprennent sept ordres. Avec les Orthoptères, caractérisés par la non soudure des parties formant l'armature buccale, ce qui est un indice d'infériorité, on ne trouve pas d'animaux venimeux. Il y a bien parmi les coureurs, le Forficule auriculaire (*Forficula auricularis*, Linné), *lou taio-cebo*, *lou coupo cebo*, *lou coupo-pèd* des Provençaux, que l'on accusait autrefois de s'introduire dans l'oreille et de gagner par cette voie l'intérieur du crâne pour aller *ronger* le cerveau. Aujourd'hui la diffusion des sciences naturelles est venue faire justice de cette fable.

Des Orthoptères aux Névroptères la transition est facile grâce aux Thrips, aux Psoques (*li pesou di bos*), aux Termites, aux Éphémères si bien étudiées par mon ami M. Vayssières, aux Libellules (*li damisello*, *li damiselleto*, *li coupo cordo*), etc. Les Névroptères sont suffisamment différenciées par la nervation de leurs ailes, mais qu'ils soient Tricoptères, comme les Phryganes (*li parpaioun negre*) ou Planipennes à l'instar des Fourmis-lions (*li manjo fournigo*), les représentants de cet ordre ne sauraient nous arrêter.

Les Hémiptères ou Rhyncotes avec leur rostre articulé et leurs pièces buccales généralement disposées pour piquer, offrent malheureusement à l'étude des types d'une notoriété trop grande. Il me suffira de citer les Poux, les Aphidiens, parmi lesquels ceux du Térébinthe (*li pesou dóu petelin*) ont été l'objet de travaux remarquables de la part de mon vieux maître, M. A. Derbès ; le Phylloxera vastatrix, ce fléau qui nous appauvrit en détruisant nos vignobles, observé pour la première fois en France par un autre de mes maîtres, M. le

professeur Planchon, en 1868; l'innocente Cigale que n'a pas connue La Fontaine; la dégoûtante Punaise des lits; les utiles Cochenilles dont une, le *Kermes vermilio*, G. Planch. (*li galineto*, *li granetto*, *lou vermèou*), donnait lieu autrefois à une cueillette aujourd'hui perdue où l'on pouvait gagner jusqu'à douze francs par jour. Il faut aussi mentionner le Notonecte glauque (*Notonecta glauca*, Linné), qui vit dans nos mares en nageant renversé sur le dos et piquant fortement l'imprudent qui veut le saisir; la Réduve musquée (*Reduvius personatus*, Linné), vivant parfois dans les habitations et faisant aussi des piqûres douloureuses; enfin, la Nèpe (*Nepa cinerea*, Linné), très commune dans nos eaux stagnantes qui piquerait également. En somme, dans les Hémiptères de notre faune, il n'y pas d'espèces venimeuses dans le sens propre du mot.

Les Diptères doivent leur nom à la particularité suivante: ces insectes possèdent seulement deux ailes membraneuses, la paire postérieure n'existe qu'à l'état rudimentaire et elle est remplacée par les balanciers, organes qui semblent servir à l'animal pour diriger son vol. Les pièces buccales sont disposées pour piquer et sucer; enfin, les métamorphoses sont complètes.

Plusieurs Diptères nous incommodent par leurs piqûres et tourmentent cruellement nos animaux domestiques (Taons, Hippobosques, Cousins, etc.). D'autres, comme les mouches piquantes (Stomoxes) et les moustiques (Simulies) suçant les animaux morts ou malades, peuvent être très dangereux en inoculant le charbon à l'homme, ou bien comme les Œstres déposent leurs œufs sur les plaies ou dans des cavités naturelles de notre corps, afin que leurs larves y puisent la nourriture. D'autres encore, pour un motif semblable, infectent les viandes que nous conservons et dont ils peuvent approcher. Il en est de plus pernicieux

encore, puisque à l'état larvaire, ils font périr les jeunes plantes (mouches des oignons, des choux, des céréales, etc.), ou détruisent les fruits (mouche de l'olivier, etc.), et peuvent dans les localités où ils sont très nombreux, anéantir les espérances du laboureur.

Mais si les Diptères nous font du tort, il en est qui compensent ces pertes en détruisant des insectes nuisibles et en consumant les détritus animaux et végétaux, dont l'accumulation compromettrait la santé de l'homme. Comme directement venimeux, cet ordre nous offre les Némocères dont le type, le Cousin commun (*Culex pipiens*, Linné) est trop connu des habitants des contrées chaudes et humides où, par son grand nombre et par les piqûres fréquentes qui en résultent, il empêche de jouir des belles soirées d'été. Il suffit de passer une journée en Camargne, pour concevoir que les affirmations de M. le docteur Bouffien et d'autres observateurs n'ont rien d'exagéré.

«On croit, dit M. de Lanessan, que le Cousin verse dans la plaie faite par un aiguillon une goutte d'un liquide légèrement narcotique, peut-être sa salive, qui rend la plaie insensible, mais détermine ensuite des châtouillements désagréables et le gonflement de la partie piquée. Ce gonflement est habituellement tout à fait local et ne constitue qu'une simple papule; mais, chez quelques personnes, il peut être beaucoup plus considérable et se propager même à tout un membre. Dans ce cas, il est accompagné de douleurs sourdes, profondes, ou d'élancements, d'une rougeur parfois très vive de la partie gonflée, et pourrait faire croire à un phlegmon en voie de formation.»

Les Hyménoptères, ces mouches à quatre ailes et qui piquent par le derrière, se subdivisent en deux sections: les Térébrants, surtout représentés par le genre Cynips, dont une espèce, produisant des galles placées à la face inférieure

des feuilles du *quercus sessiliflora* Sm, et assez semblables au fruit de l'arbousier, m'a parue nouvelle; je l'ai dédiée à M. le Professeur Derbès, et les Porte-aiguillons dont j'ai à dire un mot en prenant l'abeille comme exemple.

Dans les Porte-aiguillons, les femelles possèdent un aiguillon rétractile, situé à la partie postérieure du corps et en communication avec des glandes à venin.

L'appareil vulnérant peut, ainsi que le fait observer M. le professeur Lacaze-Duthiers, varier dans sa forme, mais ne change pas dans sa composition organique. Il est constitué par un fourreau formé de deux valves très allongées et contenant des organes perforants ou *poinçons* au nombre de deux, qui glissent dans la rainure d'une pièce impaire, creusée en gouttière, qu'on appelle gorgeret. Des glandes à venin viennent déverser leur produit à la base de cet appareil.

Pour ce qui a trait à l'abeille (*Apis mellifica*, Linné), on trouve dans la partie postérieure de l'abdomen l'appareil à venin, qui est avorté chez les mâles, mais bien développé chez les femelles et les ouvrières. Cet appareil se compose de deux glandes tubuleuses enroulées sur elles-mêmes, se réunissant en un tube conique qui se dilate bientôt pour former le réservoir du venin; de celui-ci part un tube grêle qui se dirige en arrière et se continue dans une pièce chitineuse, large à la base, aiguë et barbelée à l'extrémité, l'aiguillon. Les barbes de l'aiguillon étant dirigées de la pointe vers la base de ce dernier, comme les barbes d'un hameçon, il n'est pas rare que l'aiguillon reste dans la plaie qu'il a faite, si l'animal perforé a la peau un peu dure; c'est ce qui arrive presque toujours lorsque l'abeille pique l'homme. La mort de l'abeille est la conséquence habituelle de la perte de son aiguillon.

Des expériences du docteur Philouze, il semblerait résulter que le venin de l'abeille agit à la manière d'un ferment.

Quoi qu'il en soit, au moment où l'on vient d'être piqué par ces Hyménoptères, on éprouve une douleur aiguë, le point lésé se tuméfie, et il n'est pas rare d'observer un peu de fièvre surtout chez les sujets délicats. Le plus souvent l'aiguillon est resté dans la plaie; il faut alors l'enlever délicatement avec la pointe d'une aiguille, en ayant bien soin de ne pas presser sur lui, afin de ne pas déverser le venin dans la blessure. Puis faire quelques frictions avec de l'eau vinaigrée ou un liquide légèrement ammoniacal, ou encore de l'eau salée, et le lendemain toute inflammation aura disparu. Inutile d'ajouter que si au lieu d'une piqûre il y en a plusieurs, les accidents seront plus graves et la mort pourra s'en suivre. Zangolini, Amoureux, Della Rocca, Casparès, etc., rapportent plusieurs faits de ce genre.

Pour moi, il résulte de mes recherches une conclusion bien faite pour étonner; c'est qu'en Provence, l'Abeille produit une léthalité plus grande que la vipère. J'ai en effet plusieurs cas de mort survenue après la piqûre d'une seule abeille. Dans le premier, qui m'est personnel, la victime fut un petit garçon de cinq ans que ses parents avaient amené avec eux au moment où ils allaient, selon la déplorable coutume encore trop suivie dans notre région, étouffer les abeilles des ruches pour s'emparer du miel. L'opération marchait au gré de leur désir; plusieurs ruches étaient dépouillées, quand l'enfant demanda un morceau de gâteau pour en sucer le miel. La mère acquiesce à sa demande, et le pauvre petit mordit à belles dents sur cette friandise d'un nouveau genre; une abeille restée dans le gâteau piqua l'enfant à la langue; une glossite se produisit, et quand je fus mandé dix ou douze heures après, pour donner mes soins à cette intéressante victime, la mort était survenue: je ne pus que constater le décès. M. le docteur Ferry de la Bellone, médecin et myco-

logue distingué d'Apt, m'a communiqué une observation à peu près identique et qui se termina aussi malheureusement.

La Guêpe vulgaire (*Vespa vulgaris*, Linné) détermine des accidents semblables. A Nancy, un jardinier qui mangeait une pomme dans laquelle une guêpe s'était logée, fut piqué par cet insecte dans la région du voile du palais et périt suffoqué dans l'espace de quelques heures.

Hurtrel-d'Arboval cite des faits de chevaux ou de bœufs tués parce qu'ils s'étaient approchés d'un guêpier et qu'ils avaient été attaqués par des centaines de ces insectes. Le même auteur signale aussi les blessures faites dans la cavité de la bouche ou sur les ailes du nez qui provoquent, dans le tissu cellulaire que recouvre la muqueuse, une tuméfaction, une enflure considérable, presque instantanée et qui peut occasionner l'asphyxie. Enfin, il fait judicieusement observer que les piqûres de la guêpe frelon (*Vespa crabro*, Linné), notre *Cabridan*, sont plus redoutables encore, puisque cinq ou six suffiraient pour tuer un cheval.

Guerry-Champneuf rapporte qu'une femme s'étant assise au pied d'un arbre dont le tronc renfermait un nid de Frélons, fut piquée sur la mamelle droite par l'un de ces insectes, et qu'aussitôt un gonflement érysipélateux considérable se développa et s'étendit sur ce même côté de la poitrine. Au bout de quelques heures, il survint de fréquentes lipothymies, les extrémités étaient froides, le pouls petit et la respiration gênée; un point gangréneux indiquait le lieu de la blessure; une tumeur dure, indolente et du volume d'une noix, est restée dans la mamelle.

S'il entrait dans mon cadre de parler des fourmis, ces insectes que mon maître Ch. Lespès, dont j'ai eu plus que personne à déplorer la mort prématurée, a si bien étudiées, je citerais l'usage qu'on avait, au dire des anciens auteurs, de faire mordre les lèvres de certaines plaies par de grosses

fourmis auxquelles on coupait la tête, et dont les mandibules, restant en place, servaient de suture. Il serait aussi intéressant de dire un mot de la façon dont les Cerceris immobilisent leur victime en introduisant dans les centres médullaires une goutte de liquide irritant, fait qui nous est connu depuis les patientes observations de M. H. Fabre, mais cela m'entraînerait trop loin de mon sujet.

Parler également des Coléoptères, caractérisés par leurs élytres, ce serait faire l'histoire des animaux vésicants, de la Coccinelle, cette bête du bon Dieu, des Charançons, du Lampyre et du singulier moyen qu'emploie sa femelle pour trouver un mâle, des Taupins, Maréchaux ou Toque-Maillets, de la Cétoine dorée qui guérissait autrefois la rage, des Staphyllins, du Dytique de nos ruisseaux, de la Cincidèle champêtre d'un beau vert, avec cinq points blancs sur chaque élytre. Je ne puis y songer actuellement.

Je laisserai aussi de côté les Lépidoptères, me contentant de dire un mot de quelques chenilles, notamment de la chenille processionnaire et de son action irritante sur nos téguments. Il est d'observation ancienne que les chenilles peuvent être rangées dans deux catégories: dans l'une l'animal ne sécrète pas de liquide irritant; aussi pour échapper aux causes nombreuses de destruction qui le menace, surtout au bec des oiseaux, a-t-il revêtu une livrée qui s'harmonise très bien avec le milieu où il attend de changer son état larvaire pour revêtir la forme de chrysalide. L'autre groupe au contraire renferme des chenilles à couleurs voyantes, elles deviendraient promptement la proie de leurs ennemis, mais la nature a prévu cela et elle leur a donné des poils nombreux qui sécrètent de l'acide formique, liquide bien fait pour empêcher toute tentative contre eux.

Or, déjà à l'époque de Dioscoride, on savait que certaines chenilles pouvaient, par leur simple contact, occasionner des éruptions vésiculeuses. Plus tard, sont venus les travaux de

Lyonnet, de Réaumur, de Roësel, de Latreille, de Duméril, etc., sur ce sujet. Et depuis, il n'est pas de médecin exerçant à la campagne qui n'ait eu dans le cours de sa carrière médicale à donner des conseils à des personnes ayant à se plaindre de ces insectes. Réaumur a montré les bons effets qu'on obtenait des frictions de persil *loco dolenti*. M. le Professeur Jeanjean, de Montpellier, a vérifié l'exactitude de ce fait. Paul Gervais conseille aussi les grands bains.

Ajoutons que notre maître, M. Fonssagrives, dont nous avons à déplorer la mort récente, conseillait l'emploi des nids de ces chenilles pour produire des papules destinées à suppléer, dans une certaine mesure, une éruption rétrocédée.

Les arthropodes me conduisent aux TUNICIERS, types intéressants établissant la transition des invertébrés aux vertébrés, mais qui ne m'offrent aucune ressource pour mon sujet. Il en est de même des ACRANIOTES représentés sur les côtes de Provence par l'*Amphioxus lanceolatus*, ce prototype des VERTÉBRÉS. J'en dirai tout autant des Cyclostomes — groupe inadaptif se rapprochant des Acrâniens par la corde dorsale qui persiste avec sa gaîne cartilagineuse dans laquelle apparaissent des points d'ossification et par l'absence de véritables membres—dont le genre Petromyzon, avec ses trois espèces, appartient seul à notre faune.

Avec les Plagiostomes nous trouvons un accusé, le *Myliobatis aquila*, C. Duméril, plus connu des pêcheurs sous les noms de *aiglo-de-mar*, *glouriouso*, *lanceto*, *mounino*, *mourino*, *rato-penado*, etc. Ce poisson commun dans la mer de Nice, est redouté à cause, dit-on, des blessures causées par l'aiguillon de sa queue. Cet aiguillon est dentelé et les barbelures sont d'autant plus prononcées qu'elles sont plus près de la racine de cette arme qui a sa pointe dirigée en arrière. Les habitants du littoral nicéen croient que la douleur et l'inflamma-

tion de la blessure sont le résultat de l'action d'un venin; cependant elles doivent plutôt provenir de la déchirure occasionnée par les barbelures que du prétendu liquide venimeux dont on n'a pas trouvé la glande sécrétoire.

Les Ganoïdes, dont le principal caractère repose sur la présence permanente d'une vessie natatoire, ce qui les différencie des Plagiostomes, mériteraient une mention spéciale si je m'occupais de pharmacologie, car l'un des rares genres actuellement existant nous fournit l'ichthyocolle; mais au point de vue où je me place, je ne saurais que les mentionner.

Me voici arrivé au grand groupe des Téléostéens divisés en:

Lophobranches, parmi lesquels le *Nerophis ophidion*, Bonap. a eu son moment de vogue: il calmait les coliques, tarissait la sécrétion lactée ou l'augmentait selon les pays:

Plectognathes, poissons heureux, car l'histoire naturelle médicale n'en a jamais beaucoup parlé.

Malacoptérygiens, dont plusieurs types fournissent à la thérapeutique un produit fort employé comme réparateur et qu'on connaît sous le nom général d'*huile de foie de morue*.

Acanthoptérygiens, ordre fort nombreux et contenant certains types sur lesquels il est bon de s'arrêter un instant.

Les différentes espèces du genre *Trachinus* méritent une mention spéciale. *Duas in tergo fert* (*draco*) *pinnas: anterior capiti vicina; quinis aculeis membrana nigra connexis horret; quibus venenatum vulnus infligere dicitur* (Willughbeius 1686). Et plus près de nous Byerley, 1849, ajoute : *Si è negata per lungo tempo la presenza di organi veleniferi in questa classe* (*pisces*); *ma reccentemente fu demonstrato, che le spine scana-*

late dorsali ed opercolari nel genre Trachinus sono organi veleniferi (voir *Canestrini, Anat. comp. I*, p. 307).

Quatre espèces de vives se rencontrent dans la Méditerranée:

1° Vive commune *(Trachinus draco,* Linné), plus connue sous les noms vulgaires de *Vivo, Aragno;*

2° Petite vive *(Trachinus vipera*, Cuv. et Val.), répandue surtout dans la mer de Nice;

3° Vive à tête rayonnée (*Trachinus radiatus*, Cuv.), très rare sur notre littoral;

4° Vive araignée (*Trachinus araneus*, Cuv.) encore appelée *Aragno, Aragnado-de-mar, Aranjo, Vivo-Aragno.*

Elles sont redoutées des pêcheurs à cause des blessures que les épines des opercules ou les aiguillons de leur première dorsale peuvent produire.

On n'est pas bien fixé sur la gravité de ces blessures; pour beaucoup, elles seraient sans danger aucun et ne produiraient qu'une douleur fort aiguë, mais diminuant quelques heures après pour disparaître le jour suivant. Ceci expliquerait pourquoi certaines pratiques insignifiantes ont passé et passent encore pour un très bon moyen de les guérir. Pour d'autres observateurs, ces piqûres présenteraient de la gravité et on assure que les pêcheurs des côtes de Normandie redoutent extrêmement la petite Vive ou Vive vipère qu'ils nomment *aspic.* Ils disent que sa piqûre peut être mortelle et citent des exemples de pêcheurs n'ayant pas hésité à se faire l'amputation d'un doigt traversé par une épine de l'un de ces poissons.

Le remède me paraît bien rigoureux et il faut pour justifier de pareilles pratiques admettre que la Vive vipère de l'Océan atlantique est plus venimeuse que celles qui fré-

quentent la Méditerranée, car je ne sache pas que jamais on ait eu à déplorer mort d'homme du fait de ces acanthoptérygiens. D'un autre côté, il nous est arrivé maintes fois d'avoir à soigner des panaris fort intenses survenus à la suite de l'introduction de la moindre écharde dans un doigt: il y a là une question d'idiosyncrasie généralement trop négligée.

Enfin admettons que les Vives soient très dangereuses et examinons comment ces poissons s'y prennent pour piquer. A moitié enfouies dans le sable humide, les Vives se trouvent complètement cachées aux regards. Si par malheur un imprudent fouille avec ses mains le sable de l'endroit où elles se trouvent ou y marche nu-pieds, il peut être dangereusement blessé. Ce petit poisson est d'autant plus à craindre que le ton gris-roussâtre de son corps se confond avec la couleur du sable et le rend très difficile à distinguer. D'autres fois il est pris dans le filet avec d'autres poissons. Immobile, semblant mort, ce petit poisson a l'air tellement inoffensif que le premier mouvement est de le saisir. Rien n'est plus dangereux. A peine l'animal se sent-il emprisonné dans la main qu'il redresse brusquement les épines qui garnissent ses opercules et les rayons de sa nageoire dorsale, et fait à l'imprudent pêcheur de cruelles blessures.

M. le Dr E. Decaisne a eu l'occasion de vérifier par lui-même que les récits rapportés à ce sujet n'ont rien d'exagéré. « Pendant un séjour que je fis à l'époque des vacances dans un château des environs de Nantes, dit notre savant confrère, la maîtresse de la maison voulut un jour régaler ses hôtes d'une bonne bouillabaisse dans laquelle devaient entrer des vives. La fille de cuisine qui préparait les poissons pour la confection du précieux plat, se piqua à l'index de la main droite avec les épines operculaires d'une vive. Elle poussa un cri déchirant de douleur et se laissa tomber sur une chaise

Je descendis immédiatement à la cuisine et je trouvai la jeune fille livide, avec un pouls très faible, des envies de vomir, de la raideur musculaire, de la sueur froide, etc.; l'index était déjà tuméfié et les ganglions de l'aisselle légèrement engorgés. Les soins qui lui furent immédiatement administrés dissipèrent peu à peu ces symptômes inquiétants. Mais la patiente eut une fièvre assez vive, avec délire, la nuit suivante. Il se développa un phlegmon que j'ouvris le quatrième jour. Bref, cette jeune fille ne fut tout à fait remise que le dixième jour, après avoir perdu l'ongle de l'index.

M. Em. Moreau, dans son remarquable travail sur les poissons de la France, cite le cas d'un peintre de ses amis qui fut blessé au pouce par l'épine operculaire d'une petite vive. Une douleur atroce se fit sentir à l'instant; la main et l'avant-bras furent le siège d'un gonflement considérable qui dura 24 heures environ.

Les cas observés sur le littoral méditerranéen paraissent moins graves. D'ordinaire le blessé témoigne une grande douleur durant 24 heures et quelquefois plus, puis se calmant peu à peu. Autour du point piqué on voit un cercle rouge inflammatoire avec hypersthénie et élévation de température et un gonflement fort apparent pouvant gagner de proche en proche les parties voisines ; si la blessure a eu lieu à la main, il n'est pas rare d'observer l'adénopathie du creux axillaire. Puis, au bout de quelques jours, le gonflement disparaît, l'adénite cesse et le membre reprend son aspect normal et ses fonctions.

MM. Gressin, docteur en médecine à Montivilliers, et Bottard, interne à l'hôpital du Hâvre, ont décrit il y a quelques années l'appareil venimeux des vives. A la base de chaque côté des épines operculaires se trouvent des culs-de-sac membraneux, au fond desquels repose la glande. Celle-ci

est pyriforme double, analogue aux glandes sébacées, contenue dans la cavité que lui forme l'épine et envoyant un prolongement jusque dans les canalicules de l'épine elle-même et dans l'intérieur de celle-ci. Les cellules qui la composent sont polymorphes, de dimensions variables, pressées les unes contre les autres, d'autant plus petites que l'on descend plus bas dans la coupe. Ces cellules, très grosses, sont remplies: les unes de granulations fines, les autres d'une matière colloïde, dont la réfringence pourrait faire soupçonner une origine graisseuse. Il n'en est rien cependant. Ces cellules, traitées par l'éther, n'ont pas donné la réaction des cellules adipeuses.

« Le venin est sécrété par les cellules dont nous venons de parler, de la manière suivante. Comme les cellules muqueuses de certains poissons (grammiste, anguille, etc.), celles de la glande de la vive se gonflent et se rompent ensuite sous l'action du liquide qu'elles contiennent.

»Nous ne croyons pas que l'issue du venin se fasse d'une façon volontaire. Pour que le venin pénètre dans la plaie, il faut que la base de l'épine soit comprimée d'une manière ou d'une autre, car le bourrelet qui termine la gaîne de l'épine ne permet pas l'issue libre du venin. En supposant la compression du poisson par le pied nu du pêcheur, l'épine operculaire pénètrera seule dans la plaie, la gaîne sera retroussée et comprimera circulairement les glandes et le cul-de-sac qui leur servent de réservoir. La compression est donc nécessaire pour chasser le venin dans la plaie.

»L'action du venin de la vive ne peut être mise en doute, car nous avons vu des animaux assez robustes succomber rapidement après la piqûre. Ce venin est un liquide bleuâtre, légèrement opalescent après la mort du poisson, à peine styptique et sans goût marqué; son action sur les réactifs végétaux est presque nulle, plutôt acide que basique. Son

résidu, après dessiccation, n'est pas soluble dans l'alcool comme le venin du crapaud.

»Le venin de la vive paraît être un poison convulsivant. Il produit la paralysie et l'impotence fonctionnelle, mais ce résultat n'est atteint qu'après une phase de contracture, de tétanisation véritable. Il est bien différent, en cela, du venin des serpents qui produit, d'après M. Uruetta, des phènomènes de paralysie presque instantanée. De plus, il n'est pas, comme ce dernier venin, un poison du sang, car nous n'avons pu trouver les globules crénelés dont cet auteur nous avait signalé la présence. Le venin trachinien semble porter son action sur la moelle et sur le bulbe, ainsi qu'en témoigne le ramollissement médullaire observé chez les rats que nous avons autopsiés. Il paraît s'éliminer par le foie, les reins et les intestins. Enfin, son action sur le cœur nous semble affirmée par les expériences que nous avons tentées sur les grenouilles. Les sujets ont succombé assez rapidement à nos inoculations, malgré la puissante innervation cardiaque des grenouilles, innervation qui permet au cœur de se contracter même après avoir été arraché de la poitrine. »

Non loin des Vives sont placées les Rascasses, dont deux espèces : la Scorpène truie (*Scorpæna scrofa*, Linné) et la Scorpène brune ou Rascasse (*Scorpæna porcus*, Linné) appartiennent à la faune française. Elles fréquentent la Méditerranée et un peu l'Océan atlantique. Ces poissons sont redoutés à cause des aiguillons de leur nageoire dorsale qui piquent fortement.

« Notre *Rascasse* ou *Scorpène*, dit Rondelet, est appelé Scorpion, non pas de la semblance qu'il ha avec le scorpion de terre, mais à cause qu'il picque è point, è en piquant jette son venin comme le scorpion de terre. »

Toutefois cette piqûre serait moins douloureuse que celle produite par les vives et présenterait moins de danger. Dans

les pays chauds, elle pourrait produire le tétanos, ainsi que M. Rochas a pu le voir à la Nouvelle-Calédonie.

Les Dipnoïques nous conduisent aux BATRACIENS; ceux-ci peuvent être considérés comme des types de Dipnoïques avec adaptation persistante à la vie aérienne. Il faut distinguer dans les Batraciens actuels une série normale et une série anormale. Cette dernière est constituée par les Cécilies ou Apodes, animaux exotiques, autrefois rangés parmi les Ophidiens, mais qui en sont nettement séparés par plusieurs caractères anatomiques, notamment par la vessie urinaire qui est distincte de l'uretère, ce qui est particulier aux Batraciens.

La série normale comprend deux ordres: les Anoures dépourvus de queue et les Urodèles présentant cet appendice, ce qui est une persistance de caractères embryogéniques. Ces Urodèles ont été divisés en trois sous-ordres :

1° Pérennibranches;

2° Dérotrèmes;

3° Salamandrines.

Les Pérennibranches ont des poumons et des branchies persistantes au premier stade, c'est-à-dire des branchies en houppes externes. Ils viennent respirer à la surface de l'eau : c'est donc le correspondant zoologique du processus larvaire à branchies externes et à poumons. Ils sont tous étrangers à notre faune.

Les Dérotrèmes ressemblent aux Salamandres; ils vivent toujours dans l'eau. Ils n'ont point de branchies externes, mais de chaque côté de la tête est une ouverture : c'est donc la persistance du stade à poumons et à branchies internes. Parmi les Dérotrèmes, on peut citer le *Sieboldia Japonicus*, V. de Hœv., batracien gigantesque pouvant avaler de petits canards. A l'époque tertiaire, des types analogues vivaient dans nos régions, tel était l'*Andrias Scheuchzeri.*

Les Salamandrines constituent la persistance du stade à poumons, à queue, à fentes branchiales fermées, et à aros viscéraux soudés à l'os hyoïde. Chez certaines Salamandrines, il est des individus qui arrivent à l'état sexué sans avoir atteint toute leur différenciation organique et ils peuvent se reproduire à cet état. Ainsi dans la même ponte et parmi les jeunes arrivés à un degré identique de développement, certains ont des organes sexuels bien formés, tandis qu'ils sont rudimentaires chez les autres; les premiers persisteront à l'état de Pérennibranches et les deuxièmes arriveront au stade parfait: c'est le cas de l'Amblystome du Mexique qui persiste à l'état d'Axolotl. Quelques Salamandres, notamment la Salamandre noire, sont adaptées à une vie terrestre, ce qui amène une fécondation interne, la viviparité et l'embryogénie condensée, de telle sorte que le jeune sort de l'œuf conformé comme l'adulte. M^lle^ Marie de Chauvin a placé dans l'eau des embryons de cette espèce qu'elle avait pris dans le ventre de la mère au stade pourvu de branchies externes; les jeunes ont d'abord quitté leurs branchies, puis en ont poussé d'autres un peu anormales, sont parvenus au stade de Dérotrème et se sont montrés différenciés en Salamandres adultes. On a donc forcé l'animal à reprendre la vie larvaire que des ancêtres possédaient, et sauf quelques cas, l'expérience a réussi.

Sur plus de 75 espèces d'urodèles actuellement connues, l'Europe peut à peine en revendiquer une quinzaine dont cinq appartiennent sûrement à la faune provençale et sont comprises dans la famille des Salamandrines où elles forment trois genres : *Spelerpes*, *Salamandra*, *Triton*. Ces espèces sont:

1° *Spelerpes fuscus*, Bonap., urodèle considéré comme propre à la faune italienne jusqu'en 1881, époque où M. Simon, notre éminent arachnologiste, en signala la présence dans

une forêt de pins et de mélèzes à Saint-Martin-de-Lantosque, dans les Alpes-Maritimes ;

2° *Salamandra maculosa*, Laurenti, plus connue sous les noms vulgaires de *Alabreno, arabreno, blando-de-terro, can-silvestre* ou *sauvestre, salamandro, talabreno*, etc., qui habite les lieux humides de nos régions montagneuses. Quant à la *Salamandra atra*, Laur, son existence en Provence n'a jamais été scientifiquement constatée. Disons en passant que la *Salamandra corsica*, de Savi, n'est pour beaucoup d'herpétologistes qu'une variété de la *Salamandra maculosa* qui est spéciale à la Corse, à la Sardaigne et à l'Algérie.

3° *Triton Alpestris*, Laur., vulgairement appelé *blando d'aigo, gafoui, luser d'aigo*, etc., qui habite les eaux douces et stagnantes de la région.

4° *Triton marmoratus*, Latreille, notre *lacremuso d'aigo*, espèce non rare dans les fossés des environs d'Arles.

5° *Triton palmatus*, Schneider (vulgo *alabreno d'aigo*), qui est communément répandu dans toute la Provence.

Les catalogues citent encore le *Triton cristatus*, Laur, et le *Triton lobatus*, Otth., comme appartenant à notre faune, mais toutes mes recherches pour trouver ces deux espèces sont restées vaines. Je les connais pour les avoir reçues de différentes parties de la France, mais non de la Provence.

Nos Urodèles sont la cause de bien de préjugés. Aussi ne jouissent-ils pas d'une grande estime auprès de l'habitant des campagnes. Hélas ! il en est pour les animaux comme pour les hommes : il est beaucoup de réputations usurpées en bien comme en mal. Pauvres Salamandres ! que de méfaits ne croit-on pas devoir leur reprocher ! Elles partagent avec le Crapaud, la Tarente, la Chauve-souris et bien d'autres le tort énorme de jouir d'un mauvais renom. Il semble pourtant que l'heure de la réhabilitation de tous ces parias ne

doive pas tarder à sonner, car de nombreux plaidoyers s'écrivent en leur faveur.

Bientôt, espérons-le, la Salamandre ne sera plus considérée comme un être malfaisant et dangereux; mieux connue, on comprendra le rôle qui lui est départi dans l'harmonie naturelle et on n'aura plus pour elle ni crainte superstitieuse, ni dégoût; on laissera enfin à l'imagination ardente et poétique des Grecs, le soin de nous raconter mille propriétés surprenantes sur: « *cette fille du plus pur des éléments, dont le corps est de glace, qui peut non seulement traverser le feu le plus ardent, mais qui jouit encore de la faculté d'éteindre les flammes les plus vives.* »

De pareilles exagérations ne sont plus de notre temps et d'ailleurs nos ruraux n'ont pas tant de poésie à dépenser. Aussi en Provence les préjugés qui ont cours sur les Salamandres sont d'un autre genre. On craint de les rencontrer sur sa route; elles ont le mauvais œil et gare à leur venin. Je demandais à un berger de la Crau, qui va conduire chaque année son troupeau transhumant dans les Basses-Alpes, de me rapporter quelques Tritons. J'avoue n'avoir jamais vu un homme aussi ahuri. Il me refusa catégoriquement et se mit à m'en raconter long sur les méfaits de ces Urodèles. De tous les griefs reprochés, le plus criminel était surtout celui qui accusait ces Batraciens de têter les animaux d'une façon magique, de les faire maigrir considérablement et finalement, d'entraîner leur mort. De pareilles erreurs ne soutiennent pas l'examen.

Est-ce à dire que la Salamandre et les autres Urodèles de la région soient entièrement inoffensifs? La question telle qu'elle est posée comporte une double solution. Il est incontestable que l'humeur cutanée de nos Salamandridés est un poison pour les animaux de petite taille; c'est un moyen de protection que la nature a donné à ces Batraciens, en même

temps qu'il leur sert probablement à se procurer plus facilement leur proie. Pour les êtres d'une taille assez grande, cette humeur n'est plus à craindre ; car pour causer des troubles dans l'économie et à plus forte raison pour amener la mort, il faudrait que les Urodèles possédassent une arme leur permettant d'inoculer cette sorte de liquide. Ils en sont dépourvus, donc on ne peut à bon droit les considérer comme étant des animaux venimeux. D'ailleurs, on ne peut rien conclure légitimement des expériences faites dans les laboratoires; en effet, bien que les travaux de Laurenti, de Gratiolet et Cloez, de Vulpian, de Zalesky, montrent qu'on peut tuer un oiseau ou même un petit mammifère en inoculant l'humeur lactescente des Urodèles, rien ne prouve qu'à l'état de nature un pareil résultat soit à craindre.

Quant à l'homme, il est de la dernière évidence qu'il n'a rien de sérieux à redouter des salamandridés. C'est ainsi que Valmont de Bomare— le premier qui, en France, ait publié un Dictionnaire d'histoire naturelle—raconte «qu'une femme *embarrassée* de son mari et voulant l'empoisonner, lui fit manger une salamandre qu'elle mêla à un ragoût, mais qu'il n'en souffrit en aucune manière. » Laurenti, *Specimen medicum*, etc., 1758, p. 156, cite un fait analogue. De même mon excellent ami M. Zallony, qui a habité le Brésil pendant plus de 30 ans, m'a souvent dit que dans la région de Rio-Grande, il n'est pas rare de voir dans les maisons, pour peu qu'elles soient humides, des espèces de Salamandres qui vivent en commensales avec les personnes du logis et jamais on n'a eu le moindre accident à déplorer. Le temps n'est plus où l'on pouvait écrire: *Inter omnia venenata, Salamandræ scelus maximus est. Salamandra populos pariter necare improvidos potest. Nam si arbori irrepserit, omnia poma infecit veneno, eosque qui ederint, necant frigida vi, nihil aconito distans*, etc. (1).

(1) *Plini secundi historiæ natur. lib.* XXIX

Les Anoures dont les métamorphoses ont été si bien étudiées par M. le Professeur Dugès, comprennent trois familles : Hylæidés, Ranidés, Bufonidés. Les Hylæidés ont pour caractère principal, l'élargissement en disque de l'extrémité des doigts, disposition anatomique qui est la cause déterminante de leur genre de vie tout spécial. Cette famille telle qu'elle est comprise aujourd'hui, embrasse au moins une vingtaine de genres avec plus de 125 espèces. Le seul genre Hyla est représenté dans notre faune. Encore faut-il reconnaître que ce genre, nombreux en espèces, n'en possède qu'une seule qui vive en Europe, l'*Hyla arborea* (Linné), et même elle ne lui appartient pas exclusivement, puisqu'on la trouve également au Japon et dans le nord de l'Afrique.

Dans ces dernières années, M. Héron-Royer a décrit une seconde espèce, l'*Hyla barytonus*, trouvée à Montfavet, près Avignon, qui diffère, paraît-il, de l'*Hyla arborea* par les caractères de son squelette, par ses formes extérieures, par sa voix et par ses mœurs.

La famille des Ranidés comprend les Amphibiens anoures, dont l'extrémité libre des doigts et des orteils n'est pas dilatée en disque plus ou moins élargi, comme cela a lieu chez les Hylæidés, et dont la mâchoire supérieure est armée de dents, caractère qui la distingue des Bufonidés. Les Ranidés renferment six genres européens : *Rana*, *Pelobates*, *Bombinator*, *Pelodytes*, *Alytes*, *Discoglossus*, qui tous sont représentés dans la faune provençale en exceptant toutefois le genre *Discoglossus* dont l'unique espèce (*Discoglossus pictus*, Otth.), habite le pourtour et les îles de la Méditerranée, à l'exclusion probablement de sa partie la plus orientale (Egypte et Asie-Mineure) et très certainement des côtes de la France.

Le genre *Rana*, abondamment représenté en Asie, en

Afrique et en Amérique, ne compte en Europe que quatre espèces dont trois se rencontrent dans notre région ; quant à la Rana oxyrrhina, Steenstrup (*Rana arvalis*, Nilson), elle habite le nord de notre continent et une partie de l'Europe moyenne ; elle n'a pas été jusqu'à ce jour observée en France. Rappelons enfin, que nombre de beaux spécimens de *Rana Dumerilii* ont été recueillis dans les formations gypseuses d'Aix.

La Rana viridis, Rœsel, nommée vulgairement *Granouio, g. bigarrado, g. dou Piémount*, etc., est extrêmement abondante dans notre pays; elle vit dans les eaux courantes, dans les fossés herbus dont le fond est couvert de vase, ainsi que dans les eaux dormantes; mais elle ne peut être plus commune nulle part qu'au bord des marécages: là, en été, il est impossible de faire un pas sans les voir sauter par centaines.

La *Rana agilis*, Thomas, n'avait pas été signalée en Provence avant 1881. Le 23 juin de cette même année, je fus assez heureux pour démontrer l'existence de cette espèce dans notre région. Elle a été retrouvée depuis à la Sainte-Baume par M. Siepi, le naturaliste-préparateur du Muséum d'Histoire naturelle de Marseille, et dans le vallon de Saint-Pons, par M. Marius Blanc, herpétologiste distingué. Je ne puis pourtant dire si la Grenouille agile est commune chez nous, car je manque d'observations assez nombreuses pour servir de base à une statistique; mais j'ai tout lieu de croire qu'ici on la confond avec la Grenouille rousse, dont elle diffère surtout par la longueur relativement considérable des membres postérieurs.

La *Rana fusca*, Rœsel, est commune dans notre pays. Son aire de dispersion est considérable, elle comprend toute l'Europe depuis les points les plus méridionaux jusqu'au cap Nord. Cette espèce se trouve aussi en Chine et au Japon.

M. Honnorat signalait naguère dans les Basses-Alpes, une variété de la Grenouille rousse que M. Héron-Royer a décrite sous le nom de *Rana fusca Honnorati.*

Au point de vue qui m'occupe, les Grenouilles ne présentent pas le moindre intérêt. En effet, nos ruraux n'élèvent pas contre elles la moindre accusation et ne craignent pas de se régaler de leur chair qui est surtout estimée en automne, quand les Grenouilles engraissées viennent se plonger dans les eaux pour passer l'hiver à l'état de vie latente. A notre tour, ne disons pas de mal de ces Batraciens, car, ainsi que le répétait souvent M. Fonssagrives, dont la Faculté de médecine a eu, l'année dernière, à déplorer la mort, n'ayons garde d'oublier que si leur chair ne guérit plus le rhume ou la phtisie, elle nous a donné le télégraphe, l'électro-chimie, l'électro-magnétisme, la lumière électrique, etc.

Puis vient le genre *Pelobates*, genre exclusivement européen. Il comprend deux espèces : le Cultripède, du Midi de la France, de la Bretagne et de l'Espagne ; le brun (*Pelobates fuscus*, Laur.) qui habite l'Allemagne, le nord de la France et les régions voisines. La Statistique des B.-du-Rh. cite bien dans sa liste de Batraciens un *Bufo fuscus* sans nom d'auteur; il est probable que c'est du *Bufo fuscus*, Laurenti, dont il est ici question. Or, cette espèce — purement nominale — est synonyme du *Pelobates fuscus*, Laur. ; mais nous savons que le Pélobate brun n'a été, d'une manière générale, trouvé qu'au nord de la Loire. Tout porte donc à croire qu'il y a eu là une erreur de détermination et que c'est le Pélobate cultripède et non le P. brun, dont l'auteur de la Statistique voulait parler.

Le *Pelobates cultripes*, Cuvier, est un animal essentiellement noctambule et comme tel il passe inaperçu, sauf pour l'observateur qui l'étudie. Aussi cette espèce bien que n'étant

pas rare dans notre région, est-elle mentionnée seulement par Crespon qui déclare en avoir capturé une dizaine d'individus à Saint-Gilles-les-Boucheries. En 1868, alors que j'étais élève chez M. A. Dutheman, pharmacien et botaniste distingué des Martigues, il m'a été donné quelquefois pendant les belles nuits d'été, de rencontrer des Cultripèdes sautant sur les plages maritimes des environs. D'ailleurs ce batracien trahit sa présence par le bruit qu'il fait en heurtant les *Ephedra,* les *Eryngium* et autres plantes coriaces et résistantes.

Le genre Pelodytes ne renferme qu'une seule espèce : le *Pelodytes punctatus*, Dugès, animal dont les formes élancées rappellent la Rainette. Il n'a encore été signalé qu'en France où il est commun à peu près partout à l'exception des départements septentrionaux. Je l'ai reçu des différents points de la Provence. Il est terrestre et ne va à l'eau que poussé par le besoin de la reproduction. Ses habitudes sont nocturnes et on le trouve, en été et pendant le jour, dans les lieux pierreux de nos garrigues, dans les vignes et sous les pierres des chemins vicinaux.

Le genre Bombinator n'a aussi qu'une espèce : le *Bombinator igneus*, Laur., qui habite l'Europe moyenne, depuis l'Italie jusque dans le sud de la Russie, en Danemark et en Suède; il est commun en Provence. Il fréquente surtout les eaux stagnantes de peu d'étendue. Tout le monde connaît la bizarre posture qu'il prend à terre, quand on le tourmente, se renversant sur le dos, creusant son échine, relevant les cuisses et se fourrant les poings dans les yeux. Si on continue à le tourmenter, il s'échappe de la partie la plus épaisse de ses cuisses un liquide mousseux comme de l'écume de savon et ayant une odeur toute particulière et des moins agréables.

Une seule espèce forme également le genre Alytes.

L'*Alytes obstetricans*, Wagler, est très commun en France, en Suisse et en Allemagne. Pour la Provence, M. Honnorat l'a trouvé dans les Basses-Alpes, et je l'ai rencontré maintes fois dans les environs de Fontvieille, mon village natal. L'Alyte est le plus terrestre de nos Batraciens. Il s'accouple à terre, et ne va à l'eau qu'un instant pour y apporter ses œufs près d'éclore. C'est le mâle qui se charge de ce soin. Au moment de la ponte, il prend le paquet d'œufs, l'entortille autour de ses jambes et les porte à la mare ; l'éclosion des petits le regarde seul, la mère abandonnant sa progéniture.

Ni le Pelobate cultripède, ni le Pélodyte ponctué, ni le Sonneur igné, ni enfin l'Alyte accoucheur ne sont d'un grand secours pour la thèse que je soutiens. Il faut arriver à la famille des Bufonidés pour retrouver des êtres craints, honnis et maltraités par le vulgaire.

La caractéristique de la famille des Bufonidés ne peut s'établir que par exclusion. En effet, les batraciens qui la composent n'offrent ni l'extrémité des doigts dilatée en disque des Hylæidés, ni les dents implantées à la mâchoire supérieure et au palais des Ranidés.

Cette famille des Bufonidés renferme une quinzaine de genres ; un seul se trouve en Europe, le genre *Bufo* avec trois espèces, dont deux appartiennent à la faune provençale, la troisième (*Bufo viridis*, Laurenti) n'a jamais été signalée dans notre région ni en France.

Le *Bufo vulgaris*, Laur., désigné par nos ruraux sous les noms de *Bàbi*, *babi-di-gros*, *crapaud*, *grapaud*, est très fréquent dans tous les lieux humides. Le Crapaud commun, en dehors du temps de rut, vit seul ; en véritable égoïste, il semble fuir la société de ses semblables et se complaire à passer ses journées dans une sorte de recueillement méditatif.

Le *Bufo calamita*, Laur., avec sa ligne médio-dorsale jaunâtre, avait appelé mon attention alors que j'étais tout enfant.

Depuis, dans mes pérégrinations à travers la Provence, j'ai pu m'assurer que le Calamite n'était rare nulle part, quoiqu'il soit moins connu que le Crapaud commun, avec lequel on le confond le plus ordinairement. Ce Batracien est presque exclusivement nocturne; pendant le jour il se cache dans la terre qu'il creuse avec ses membres antérieurs, ou se retire dans un trou de muraille.

Je ne puis que répéter à propos des Crapauds ce que j'ai déjà dit relativement aux Salamandres. Oui, il est hors de doute que ces animaux élaborent dans des pustules disséminées ou rapprochées sur certaines parties de leur corps une humeur laiteuse qui suinte au moment du péril; elle est destinée par sa saveur nauséabonde et brûlante et son amertume insupportable à rebuter les assaillants. Mais ce liquide, redoutable s'il était introduit dans la circulation, ne peut guère nuire, les Batraciens manquant d'appareil spécial leur permettant de l'inoculer. Je ne connais qu'un cas authentique d'accidents produits sur l'espèce humaine par le venin des Crapauds : « Une vachère des environs de Nantes, voulant cueillir avec une faucille une poignée d'herbe, trancha du même coup un gros crapaud commun et se blessa à la main gauche. La plaie s'envenima, il survint de la fièvre et au lieu même de la blessure apparut un ecthyma dont les pustules se renouvelèrent pendant plus d'une année (1).»

A peine âgé d'une douzaine d'années, je faisais déjà de l'histoire naturelle, mais d'une façon tout à fait instinctive et sans grand profit, car je n'avais ni livres ni maître pour me guider; aussi tout se bornait à ramasser des animaux ou des plantes. Dans ces courses hebdomadaires ou même semi-hebdomadaires, j'étais accompagné par un chien de la maison qui n'avait pas son pareil pour capturer les reptiles : Lézards ou Serpents, rien ne lui échappait; il les fatiguait, puis les apportait vivants et intacts. C'était donc une véritable bonne

(1) Viaud-Grand-Marais, Etudes médicales sur les serpents de la Vendée, p. 144.

fortune que ce chien, mais hélas! mon bonheur avait un côté noir: Camarade chassait aussi les crapauds et j'avais une peur indescriptible de ces batraciens, car on m'en avait conté long sur leurs méfaits. Or, j'ai pu observer à cette époque, et cela non pas une fois, mais plusieurs centaines de fois, qu'après avoir gardé un crapaud pendant un temps plus ou moins considérable dans la gueule, Camarade bavait étonnamment. Mais je n'ai trouvé chez lui ni gonflement des gencives, ni tristesse, ni autres symptômes indiquant qu'il souffrît en rien de ce contact: tout se bornait donc à une hypersécrétion des glandes buccales.

Voilà donc pour le venin. Que dire maintenant de leurs morsures réputées très dangereuses? Bien peu de choses: pour mordre il faut des dents, et le crapaud en est pourvu seulement à la mâchoire inférieure (c'est d'ailleurs le principal caractère anatomique qui le distingue de la Rainette et des Grenouilles). Soit! mais, ajoute-t-on, et son haleine fétide, sa bave empestée qui rend les légumes et les fruits si meurtriers quand ils sont contaminés par elle? Puis le crapaud entre dans les écuries pour têter les bêtes, leur tirer l'haleine et ainsi amener leur mort, il fait tourner le vin des caves, il pille le nid des oiseaux, il a le mauvais œil, il possède des diamants dans la tête, etc.. J'en passe et des plus belles.

Autrefois les Grenouilles et les Crapauds faisaient partie de la matière médicale au même titre que la chair des vipères, la poudre de crâne humain et mille et une panacées tout aussi ridicules. Les temps sont bien changés et ces remèdes dégoûtants ne font plus de cures merveilleuses, ne le regrettons pas. Le Crapaud cependant a gardé, dans le peuple, une certaine réputation: si on ne l'administre plus à l'intérieur pour guérir la gravelle, on s'en sert encore pour *tirer le venin*. La sottise humaine s'accorde à reconnaître que ce

batracien peut empêcher les maladies contagieuses de se développer et il n'est pas rare, quand on soigne des enfants atteints d'une fièvre typhoïde, par exemple, de trouver un Crapaud attaché sous le lit ou même placé sous l'oreiller du malade. Cela ne se rencontre pas seulement à la campagne, car j'ai été amené à l'observer dans les villes, notamment à Marseille. Les personnes qui agissent ainsi ne se doutent guère qu'elles mettent en pratique un procédé renouvelé de l'Ecole de Salerne. Mais, dira-t-on, comment expliquer l'action d'un pareil traitement? C'est pourtant bien simple :

« Le plus vaillant l'emporte et triomphe à la guerre.
» Pour les poisons de même : un venin de crapaud
» D'autre venin triomphe et l'expulse bientôt. »

La même idée superstitieuse fait suspendre par une patte le malheureux crapaud dans l'écurie, afin de détourner le venin des animaux qui y sont renfermés. D'autres fois on place un de ces anoures dans une marmite, on y ajoute de l'huile et on fait bouillir pendant 24 heures ; on obtient ainsi un baume souverain contre toutes les douleurs. Ajoutons enfin que le crapaud jouit aussi de la réputation d'écarter les rats. Inutile de faire remarquer que cette hypothèse est tout aussi gratuite que les autres.

Certes, si les animaux pouvaient apprécier les actions des hommes, le crapaud aurait le droit de juger bien mal celui qui s'intitule si orgueilleusement le roi de la création. Comment! voilà un être qui nous rend des services incontestables en débarrassant nos plantes de la vermine qui les ronge, et en récompense d'une telle conduite, nous ne savons plus qu'inventer pour le torturer! Nous sommes à la fois cruels et inconséquents. Seule l'étude de la nature peut modifier notre conduite à l'égard des animaux, car seule elle peut nous montrer quel est le rôle qui leur est dévolu

dans l'harmonie universelle et nous enseigner à respecter et à protéger nos serviteurs et nos auxiliaires.

Nous voici aux REPTILES, vertébrés qui jouissent généralement d'une fort mauvaise réputation; mais cette opinion reçue sans examen est loin d'être justifiée pour la Provence où nous ne trouvons pas de reptiles venimeux, à l'exception pourtant de la vipère qui est cantonnée sur certains points de notre région.

Les Reptiles actuels peuvent être divisés assez naturellement en quatre ordres : OPHIDIENS, SAURIENS, CHÉLONIENS, CROCODILIENS. Les trois premiers sont seuls représentés de nos jours dans la faune provençale; quant aux Crocodiliens, types regardés avec raison comme les plus supérieurs des reptiles et comme établissant le passage vers les vertébrés à température constante (oiseaux et mammifères), ce que justifient le cœur divisé en quatre parties, leur pénis simple et leurs dents implantées dans des alvéoles limitées aux maxillaires. Il est incontestable que ces animaux ont vécu autrefois dans notre région; de nombreux restes fossiles sont là pour l'attester, mais ces vertébrés subissant l'influence de conditions climatériques différentes ont dû ou disparaître ou émigrer vers des contrées plus chaudes, leur supériorité organique ne leur permettant pas une adaptation convenable aux conditions biologiques trop modifiées pour eux.

Je ne pense pas que les Chéloniens doivent nous arrêter longtemps; car ces êtres fort intéressants pour le naturaliste, le sont beaucoup moins au point de vue médical. Leurs mâchoires où les dents sont remplacées par une sorte de bec pourraient cependant faire des morsures assez cruelles, car on assure qu'une tortue de moyenne taille peut couper un fil de fer avec ses mandibules, mais l'homme n'a pas à se plaindre de ces animaux, en exceptant la *Trionyx ferox*, Merren, dont la morsure serait à redouter. Or, cette espèce vivant

dans les fleuves de la Caroline et ne présentant pas d'ailleurs d'appareil venimeux, ne saurait rentrer dans notre cadre.

Signalons en passant l'usage que l'on fait dans certains pays de la chair de différentes espèces de tortues, notamment de la tortue verte ou tortue comestible. La chair de ces reptiles constitue un aliment aussi agréable que salubre et dont on ne saurait trop conseiller l'usage aux convalescents.

Les espèces de Chéloniens indiquées comme se trouvant ou ayant été observées dans notre région, sont:

1° La Tortue grecque (*Testudo græca*, Linné), vulgairement appelée *Tartugo*, que l'on élève dans nos jardins où elle se reproduit assez bien.

2° La Tortue mauresque (*Testudo mauritanica*, Dum. et Bib.), qui pour beaucoup de naturalites n'est qu'une simple variété de l'espèce précédente dont elle diffère surtout par le sternum mobile en arrière.

3° La Cistude commune (*Cistudo europæa*, Gray), qui n'est pas rare dans nos marais où elle se nourrit particulièrement d'insectes, de mollusques et de vers aquatiques, ainsi que de petits poissons. Sa chair est comestible quoique médiocrement estimée à cause de son mauvais goût.

4° La Chélonée caouane (*Chelonia caouana*, Schw.), espèce de la Méditerranée et de l'Atlantique, assez rare sur nos côtes, mais plus abondante sur celles de l'Algérie où on la rencontre assez souvent sur les marchés.

5° Le Sphargis luth (*Sphargis coriacea*, Rondelet), espèce

rarissime pour notre mer. On la connaît ainsi que la précédente sous le nom vulgaire de *Tartugo de mar*.

Les Sauriens, ces frères cadets des Crocodiliens, offrent à l'étude pour la faune provençale 9 genres et 13 espèces :

1° Le Gecko des murailles (*Platydactylus muralis*, Dum. et Bib.), la *Taranto* des Provençaux, espèce assez commune sur les vieux murs et sur laquelle j'aurai à revenir ;

2° L'Hémidactyle verruculeux (*Hemidactylus verruculatus*, Cuvier) qui vit sur nos rochers du littoral et n'est même pas rare à Allauch ;

3° Le Phyllodactyle d'Europe (*Phyllodactylus europœus*, Géné), trouvé en 1876 par mon excellent ami M. Marius Blanc, dans la petite île des Pendus ;

4° Le Tropidosaure algire (*Tropidosaurus algira*, Fitzeng.), espèce très rare pour la faune française que M. Westphal-Castelnau a capturé dans le département de l'Hérault ;

5° Le Lézard des souches (*Lacerta stirpium*, Daudin) dont la présence en Provence est encore à démontrer, bien que M. Westphal-Castelnau le donne comme habitant toute l'Europe ;

6° Le Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*, Jacquin), nommé *Angloro* à Nîmes, que je ne connais pas en Provence, mais qui habite, paraît-il, les régions élevées du Gard et de l'Hérault ;

7° Le Lézard vert (*Lacerta viridis*, Daudin), avec ses nombreuses variétés. Il est commun dans toute notre région ;

8° Le Lézard ocellé (*Lacerta ocellata,* Daudin) qui est le géant des sauriens de la faune française, car il peut atteindre de 40 à 50 centimètres de longueur. Cette espèce est réputée venimeuse dans la région d'Arles. J'aurai à montrer la fausseté de cette assertion;

9° Le Lézard des murailles (*Lacerta muralis*, Dum. et Bib.), charmante petite espèce partout fort commune et connue de tout le monde;

10° Le Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus Edwardsii*, Dum. et Bib.), espèce des plages méditerranéennes, et qui habite aussi les garrigues du littoral;

11° L'Acanthodactyle commun (*Acanthodactylus vulgaris*, Dum. et Bib.), que je ne connais pas de Provence, mais que l'on trouve dans le Gard et l'Hérault où il est rare;

12° Le Seps Chalcide (*Seps Chalcidis*, Bonap.), espèce assez commune dans les lieux boisés des environs de Marseille;

13° L'Orvet fragile (*Anguis fragilis,* Linné), nommé *Aguioun* dans les Alpes-Maritimes, *Anadièu* à Nimes, *Orguèi* dans les Bouches-du-Rhône, espèce assez répandue dans les prairies humides et qui jouit d'une fort mauvaise réputation.

En résumé, sur 13 sauriens, trois seulement sont redoutés de nos ruraux : le Gecko des murailles, le Lézard ocellé, l'Orvet fragile. Ce sont là trois parias dont je vais prendre la défense et certes, je n'aurai pas grand peine à montrer l'inanité des préventions qui ont cours à leur égard.

La *Taranto* est un petit saurien de couleur sombre qui sort le soir de sa cachette pour guetter les insectes dont il se nourrit. Il est honni par le vulgaire qui voit en lui un être dangereux dont le venin subtil pourrait entraîner rapidement la mort de la personne qui serait mordue, à moins qu'on ne brûlât profondément la morsure. Hâtons-nous de dire que personne n'a besoin de se cautériser par la raison toute simple que jamais personne n'a été mordu par ce reptile.

Pauvre Gecko ! ta livrée triste qui s'harmonise si bien avec la couleur des vieux murs, tes ventouses qui te permettent de marcher à nos plafonds, ta pupille verticale et tes habitudes noctambules plaident mal en ta faveur, et font que partout où tu te montres, ta tête est mise à prix. Que de fois n'ai-je pas vu des attroupements causés par ta présence insolite ! Que de précautions prises pour t'assommer ! Quel étonnement, quand on me voyait te saisir et t'emporter pour te soustraire à ces êtres impitoyables égarés par leur aveuglement. Tu ne rends que des services, tu nous débarrasses de la vermine qui pullule dans les décombres et l'homme qui devrait te protéger te pourchasse.

Toi, Lézard ocellé, tu es le martyr des Arlésiens, comme la Tarente est celui des Marseillais, mais tu es un martyr peu résigné ; tu dois être méchant, car tu fais bravement face à qui t'attaque. Aussi, sous les divers noms de *Rassado* ou *Sarrudo*, de *Letre*, etc..., jouis-tu du plus mauvais renom. Que de méfaits à ton actif ! que de légendes où tu joues un rôle de vampire ! que d'enfants mutins renfermés dans des appartements et que tu as lâchement saignés, s'il faut en croire les bonnes femmes. Hélas ! on t'a mal observé pour supposer que tu viennes vivre dans les cachots noirs et humides ! Tu es un lézard, et comme tel il te faut le soleil et le grand air ! s'il t'arrive de gagner une habitation, ce sera un poste à feu que tu choisiras et là, tu attaqueras non

des enfants, comme le veut la légende, mais bien les oiseaux renfermés dans les cages. Que de fois ne t'ai-je pas surpris dévorant des volatiles prises au piège ou détruisant les œufs contenus dans les nids. Voilà tes seuls méfaits et tu les expies cruellement, car toi aussi, tu es persécuté et proscrit. On te détruit pour le plaisir de détruire. Je comprends les Piémontais qui viennent dans notre Provence se livrer à de pénibles travaux, eux te tuent, mais pour se repaître de ta chair qu'ils ont en grande estime: ceci justifie leur action.

Et toi aussi, gentil orvet, tu es compris parmi les animaux dangereux et pourtant, jamais imputation ne fut moins fondée! Ta petite bouche, tes dents couchées en arrière ne permettraient pas une morsure bien profonde et qui, somme toute, serait absolument inoffensive puisque, comme tout saurien qui se respecte, tu n'as pas de venin. Quand on te saisit, tu ne cherches pas même à mordre, tu te raidis et ta queue se rompt, voilà tous tes moyens de défense. Tu vis dans les localités herbeuses où tu trouves abondamment les insectes, les vers ou les limaçons dont tu te nourris, débarrassant ainsi nos champs de la vermine qui les dévaste. On te dit aveugle, c'est une pure calomnie: Boucouiran l'affirme mais une observation même superficielle la nie; tes yeux sont petits, mais ils n'en existent pas moins. C'est donc grand dommage de voir beaucoup de gens t'écraser comme un être malfaisant, toi dont le robuste appétit nous rend tant de services.

Le Seps Chalcide te ressemble, bien qu'il ait lui quatre petites pattes bien visibles, et il paie cher cette similitude de forme, car on le traque comme un vulgaire malfaiteur. C'est pourtant la bête la plus inoffensive de la création. J'en ai élevé beaucoup et une seule fois, mes enfants ont eu à se plaindre de ces sauriens. Ma petite Jeanne, âgée alors de deux ans, ayant agacé un Seps plus qu'il ne fallait, celui-ci,

probablement pour mettre fin à un jeu qui n'était pas de son goût, la mordit au pouce et se tint suspendu à ce doigt pendant quelques minutes.

Inutile d'ajouter que cette morsure n'amena aucune complication, elle ne corrigea même pas l'enfant du désir de tourmenter ce petit animal, le plus charmant reptile que la Provence possède.

Les Ophidiens se différencient des autres reptiles, par les caractères tirés des mâchoires, et aussi par l'absence non seulement de membres, mais encore de ceintures thoracique et pelvienne. Cet ordre comprend, pour notre faune, sept genres et onze espèces :

1° Rhinechis à échelons *(Rhinechis scalaris*, Bonap.*)*, espèce fort commune dans les environs de Marseille où elle atteint parfois une taille considérable. J'en ai capturé une dans les bois de Pichauris qui mesurait 1m98, avec une grosseur en rapport avec ces dimensions. Elle serait plus rare dans les Alpes-Maritimes et le Gard. Elle fréquente, de préférence, les lieux secs et arides où il n'est pas rare de la trouver soit enroulée parmi les buissons, soit juchée sur une branche guettant dans cet observatoire improvisé l'oiseau ou le petit mammifère dont elle va se nourrir ;

2° Elaphe d'Esculape (*Elaphis Æsculapii*, Dum. et Bibr.), ophidien, assez rare dans les Bouches-du-Rhône et le Gard, plus commun dans les Alpes-Maritimes où il habite particulièrement le quartier de la Trinité-Victor, à trois lieues de Nice. Elle monte volontiers sur les arbres pour aller s'emparer des oiseaux encore au nid ;

3° Elaphe à quatre raies *(Elaphis quaterradiatus*, Dum.

et Bibr.) que beaucoup d'herpétologues considèrent comme une simple variété de l'espèce précédente dont elle a les mœurs, mais dont elle diffère surtout par deux préoculaires, tandis que l'élaphe d'Esculape n'en montre qu'une et par les quatre bandes longitudinales qui sillonnent la partie supérieure du corps ;

4° Tropidonote à collier (*Tropidonotus natrix*, Linné), espèce pouvant atteindre une assez forte taille. Elle est commune dans les endroits un peu humides où elle fait une chasse acharnée aux grenouilles et aux petits mammifères. Une femelle que je gardais en captivité, pondit 30 œufs le 18 juin 1884;

5° Tropidonote vipérin (*Tropidonotus viperinus*, Latr.), vulgairement appelée *Ser d'aigo*, *Vipèro d'aigo*, *Bisso d'aigo*, etc. Cette espèce habite les lieux humides et nos petits cours d'eau où elle trouve les grenouilles et les poissons, qui constituent le fond de sa nourriture. Malgré son nom de Vipérine et une certaine ressemblance dans la coloration, on ne sera jamais exposé à la confondre avec une vipère, si on fait attention à sa tête couverte de neuf grosses plaques, caractère qui suffit pour la distinguer de nos espèces venimeuses. A peine est-il besoin d'ajouter qu'elle est tout à fait inoffensive ;

6° Coronelle lisse (*Coronella lævis*, Lacép.), espèce assez rare pour notre faune. Elle aime les lieux secs et arides bien qu'il lui arrive d'habiter les localités humides. Elle se nourrit de lézards et d'orvets;

7° Coronelle bordelaise (*Coronella girundica*, Daudin), nommée *Bisso-rousso* à Nice. Cette espèce est assez peu

commune en Provence, bien qu'on la trouve en maints endroits, mais toujours en petit nombre;

8° Zaménis vert et jaune (*Zamenis viridiflavus*, Wagler), espèce assez abondamment répandue dans tout le midi de l'Europe et qui affectionne les lieux chauds et secs;

9° Cœlopeltis maillé (*Cælopeltis insignitus*, Wagler), appelée vulgairement *Darboussièro* et plus connue sous le nom de Couleuvre de Montpellier. Cette espèce est la seule parmi nos couleuvres qui possède des dents à venin, aussi a-t-elle été fort étudiée. Tout dernièrement encore, deux étudiants italiens lui ont consacré une note qui a été imprimée dans le journal de l'*Académie de médecine* de Turin.

Il ne me paraît pas opportun de suivre aujourd'hui MM. Peracca et Derigibus dans le domaine des faits observés par eux; ces auteurs promettant un prochain mémoire, j'attends sa publication pour rentrer dans le cœur même du débat.

Actuellement, je veux me borner à signaler une lacune qui, volontaire ou non, n'en dépare pas moins leur travail. En lisant la note sommaire de ces auteurs, on serait tenté de croire qu'avant eux, rien ou presque rien n'avait été fait sur ce sujet. MM. Peracca et Derigibus citent seulement les expériences de Betta et d'Erber et ne disent rien des savants français qui, bien avant les naturalistes italiens, se sont occupés de la question et l'ont résolue à peu près complètement.

Cuvier et d'autres savants, parmi lesquels il faut surtout citer Duvernoy, ont fait connaître chez un certain nombre de couleuvres réputées innocentes, l'existence de dents à venin. Dugès a étudié cet appareil chez la couleuvre de Montpellier; il en a donné une assez bonne description. M. Jourdain a

repris cette étude, et dans une communication faite à l'Académie des sciences et lettres de l'Hérault (1871), il a montré que la piqûre du *Cœlopeltis insignitus* pouvait amener chez un petit oiseau un grand abattement, puis la mort, et cela dans un temps très court. M. Westphal (de Montpellier) s'est enfoncé dans le bras un des crochets de cette couleuvre et a ainsi prouvé que l'homme n'a rien à craindre de la piqûre de cet ophidien, la quantité du venin étant fort petite et d'ailleurs la position des dents venimeuses ne se prêtant pas à une morsure facile. Enfin, M. le Professeur Marion a été assez heureux pour rencontrer en pleine campagne un *Cœlopeltis insignitus* qui avait saisi par une patte postérieure un lapin de moyenne taille. A son approche le serpent prit la fuite, mais le rongeur ne put en faire de même et mourut bientôt.

Au point de vue philosophique, comment faut-il considérer l'appareil venimeux de la couleuvre de Montpellier? Est-ce une simple régression, un organe témoin en un mot, qui subsistent là uniquement pour former une transition entre les couleuvres et les serpents venimeux? Je ne le pense point. Ce n'est sans doute pas en vain qu'il y a du venin produit et un instrument pour l'inoculer. Faut-il y voir un appareil de défense? C'est peu probable; le *Cœlopeltis insignitus*, grâce à sa grande taille, souvent près de 2 mètres, n'a pas trop à craindre des autres animaux. L'homme est seul, dans notre région, un ennemi redoutable pour cette couleuvre; or, cette espèce non seulement n'est pas aggressive, mais prise vivante, elle s'accommode bien de la vie captive et devient très familière. Rarement elle cherche à mordre, et quand elle le fait, ce sont toujours les dents antérieures qu'elle emploie; aussi est-ce avec raison que Crespon compare sa morsure à la piqûre produite par un aiguillon de rosier.

Il est assez logique de voir dans cet appareil un organe d'attaque utilisé par l'animal, dans le seul but d'immobiliser

les proies dont il se nourrit, et de rendre ainsi leur capture plus facile. Peut-être le venin met-il les proies dans des conditions particulières de digestibilité.

Enfin, la qualification de *ofidio nostrale* donnée au *Cœlopeltis insignitus* par MM. Peracca et Derigibus pourrait faire croire, ce qui serait une grave erreur, que cette couleuvre est propre à l'Italie, alors qu'elle habite tout le littoral méditerranéen, où nulle part elle n'est si communément répandue que dans la Basse-Provence.

10° Vipère aspic (*Vipera aspic*, Linné), le seul ophidien venimeux que nous ayons en Provence. En France, on signale encore parmi les espèces à venin : la Vipère ammodyte (*Vipera ammodytes*, Linné), qui se trouverait seulement dans le Dauphiné, et le Péliade bérus (*Pelias berus*, Linné), bien reconnaissable à ses trois plaques polygonales rapprochées en triangle, qui ornent la partie supérieure de sa tête, et dont l'aire de dispersion en France est plus considérable que celle de la vipère ammodyte, tout en étant plus septentrionale que la vipère aspic; et si elle est indiquée pour notre région par exemple par Crespon, c'est que les auteurs la confondent avec cette dernière espèce.

D'ailleurs la Vipère aspic est rare en Provence; elle paraît manquer dans les Bouches-du-Rhône. On la trouve dans les départements de Vaucluse, des Basses-Alpes, du Var et des Alpes-Maritimes. Depuis longues années, j'ai cherché à dresser une liste des personnes mordues dans ces départements, mais les résultats obtenus sont très divers et semblent démontrer le petit nombre de cas observés. On m'a cité deux morts, mais qui de l'aveu même des personnes qui m'ont adressé les renseignements, remonteraient à une trentaine d'années et dont le diagnostic serait rien moins que certain.

Il n'en est plus de même quand il s'agit d'animaux mor-

dus par ce reptile. Ici les observations abondent, et toutes prouvent que ce sont les chiens de chasse, qui semblent désignés comme devant être les victimes de ces accidents. Quand un chien de chasse est piqué par une vipère, c'est surtout au museau que se montre la morsure, et l'on peut voir en quelque sorte la tête de l'animal grossir à vue d'œil au point de devenir informe; puis assez souvent les symptômes disparaissent, et quelques jours après le chien semble remis de son indisposition. Ce n'est que dans de très rares cas que le mal augmente et que la mort vient terminer la scène.

Il suffit pourtant que la Vipère aspic se montre sur certains points de la Provence, pour que je doive donner sommairement : 1° les caractères de cette espèce et des variétés qu'on y a reconnues ; 2° les signes différentiels qui les séparent des couleuvres ; 3° l'appareil venimeux et le produit sécrété ; 4° les caractères des morsures, cette indication pouvant rendre le diagnostic plus facile ; 5° les symptômes observés après la piqûre : 6° le pronostic ; 7° enfin, l'énumeration des principaux traitements suivis.

1° Tête pyriforme, aplatie, élargie en arrière et entièrement recouverte par de petites écailles ; museau retroussé, narines simples, grandes, latérales ; yeux latéraux, pupille verticale, deux rangées de squames entre l'œil et les sus-labiales, de grands crochets perforés placés à la partie antérieure de la mâchoire supérieure. Cou étroit et bien accentué, surtout du côté de la tête ; tronc comparativement trapu et subcylindrique, portant au milieu 21 écailles en ligne oblique transverse, écailles dorsales sublancéolées, carénées et arrondies au bout. Queue courte, de diamètre presque égal à celui du tronc à l'anus, et comptant généralement au milieu 8 squames en ligne transverse. Urostèges doubles ; préanale simple. Coloration rousse, brune ou noire en dessus,

avec des macules irrégulières sur la tête et des taches ou de petites bandes transverses noirâtres sur le dos; grise ou noirâtre en dessous, et souvent chinée de jaunâtre ou de rougeâtre. Longueur totale moyenne de l'adulte, 63 centimètres.

Cette Vipère offre, dans les deux sexes, des aspects très différents suivant l'habitat et les époques qui ont suffi à plusieurs naturalistes à créer des prétendues espèces, mais qui toutes passent de l'une à l'autre, ce qui rend facile à constater le peu d'importance des caractères d'après lesquels on les a établies. Ce ne sont que de simples variétés que MM. Paul Gervais et Van Beneden résument de la façon suivante :

La coloration générale est

- gris roussâtre avec taches
  - rondes ou arrondies, isolées, bordées de noir et distribuées en trois rangs; ventre noir marbré de jaunâtre..... → Vip. asp. ocellata.
  - linéaires transverses, courtes, formant quatre séries longitudinales, dont les médianes se joignent pour former les raies dorsales..... → Vip. asp. catenata. / Vip. asp. Redii. / Vip. asp. Charasii.
- rouge ou rouge brun foncé
  - avec taches noires, sans ligne dorsale sinueuse..... → Vip. asp. maculata. / Vip. asp. proprie dicta
  - ou gris roussâtre, avec des taches noires ovalaires sur le côté d'une ligne longitudinale sinueuse; deux lignes divergentes formant Y sur la tête; lèvres blanchâtres..... → Vip. asp. lineo maculata. / Vip. asp. Chersea.
- noire ou très brune, les taches plus foncées à peine distinctes..... → Vip. asp. obscura. / Vip. asp. prester.

La Vipère aspic est une espèce plutôt de plaine que de montagne et qui ne paraît pas s'élever au-dessus de 1600 mètres d'altitude. Elle se tient de préférence dans les lieux arides et chauds, rocailleux, sablonneux ou buissonneux; sortant selon les circonstances, à toute heure du jour ou de la nuit. Sa nourriture consiste principalement en petits mammifères et en oiseaux qu'elle empoisonne d'un coup de dent avant de s'en emparer. En avril, les sexes se recherchent et s'accouplent, et ordinairement dans le mois d'août, la femelle met au monde de 8 à 15, parfois même 20 petits, mesurant

à leur naissance de 14 à 19 centimètres. Ceux-ci s'attaquent d'abord aux vers et aux insectes.

2° Signes différentiels qui séparent l'Aspic des couleuvres empruntés à M. le Professeur Viaud-Grand-Marais.

	Vipère aspic.	Couleuvres.
Forme de la tête	Triangulaire, plus large en arrière, séparée du tronc par un cou rétréci	Ovale sans rétrécissement distinct la séparant du corps.
Ecaillure	Tête entièrement couverte de petites écailles.	Tête couverte de neuf grandes plaques.
Pupille	En fente verticale	Ronde.
Dents	Une seule entièrement développée longue, courbe et mobile, de chaque côté de la mâchoire supérieure	Dents de la mâchoire supérieure nombreuses et analogues à celles de la mâchoire inférieure.
Queue	Brusquement terminée, formant à peine le sixième de la longueur totale	Queue plus longue et moins brusquement terminée.
Pelage	Signes hiéroglyphiques, zigzag dorsal, etc.	Le zigzag et les signes hiéroglyphiques n'existent que chez la couleuvre vipérine.

De l'appareil vénimeux et du produit sécrété. — Cet appareil a une structure identique chez tous les solénoglyphes, groupe auquel appartient notre vipère, il n'y a qu'une différence dans les dimensions. On y trouve une glande sécrétante, un réservoir, un conduit vecteur et une dent inoculatrice. La glande sécrétante correspond morphologiquement à une parotide modifiée un peu dans sa structure et adaptée à une fonction spéciale. Elle est formée comme toutes les glandes en grappe par des acini qui se groupent avec régularité sur six ou huit canalicules, dans lesquels elles déversent le produit de leur sécrétion. La glande se trouve ainsi divisée en lobes ou grappes secondaires, en nombre égal aux canalicules, et qui se disposent de la même façon autour du conduit qui va aboutir à une dilatation nommée réservoir à venin duquel part le canal vecteur. Celui-ci suit d'abord une

direction horizontale, à la manière du conduit de Sténon, mais au lieu de s'ouvrir à la face interne de la joue, il va s'aboucher avec la cavité du crochet correspondant. Ce dernier s'unit à l'os maxillaire peu de jours après la naissance, s'ankylose avec lui et participe à ses mouvements. On trouve souvent derrière lui une dent atteinte, qui elle même est suivie par quatre ou cinq autres crochets plus petits, ce sont les crochets de rechange; d'ordinaire ces derniers sont masqués par une gaîne gengivale analogue au repli cutané de l'ongle des chats, mais le crochet en exercice est le seul qui soit soudé à l'alvéole et qui communique avec le reste de l'appareil venimeux.

M. Léon Soubeiran qui a étudié d'une façon remarquable le venin de la vipère, a découvert dans les parois du réservoir des follicules simples et tubuleux (*follicules de Soubeiran*) dont la sécrétion paraît avoir une certaine influence sur le venin qui a séjourné dans cette cavité. Pour se procurer du venin, on fait mordre à la vipère une tige de fer ou tout autre corps peu spongieux et on recueille les gouttelettes laissées à la surface, mais par ce moyen on n'en obtient qu'une faible quantité ; si l'on veut s'en procurer davantage, on doit saisir l'animal près de la nuque et presser d'arrière en avant ses glandes à venin. Le poison est alors reçu dans une petite cuillère placée sous les crochets. Si l'on craint d'être piqué pendant cette opération, on peut anesthésier au préalable la vipère, mode d'opérer qui a été employé par le docteur Burnett pour récolter le venin des serpents à sonnettes.

Fontana estime que la quantité de liquide nocif, sécrété par les deux glandes d'une vipère, serait de 10 centigr. Moquin-Tandon juge ce chiffre trop faible et le porte à 14 centigrammes, soit 7 centigrammes par crochet. Le même

auteur évalue à 3 centigrammes le venin que ces solénoglyphes versent dans chacune de leurs piqûres. C'est un liquide presque incolore ou légèrement jaunâtre, ressemblant lorsqu'il est frais à de l'huile d'amandes douces et n'a ni odeur ni saveur, à moins d'être altéré. Troja affirme, toutefois, que son contact prolongé laisse sur la langue un sentiment de stupeur et d'astriction.

Examiné au microscope, le venin de la vipère se montre sous forme d'un liquide homogène, où nagent quelques rares cellules détachées de l'épithélium qui tapisse les culs-de-sac sécréteurs et leurs conduits. Quand les solutions de ce poison s'altèrent, on y voit apparaître des bactéries et autres protoorganismes, doués de mouvements. Desséché sur une lame de verre, le venin a l'aspect d'une gomme ; il s'écaille alors comme un vernis et présente des fissures irrégulières que Mend a eu le tort de considérer comme des cristaux. Sous cet état, il n'a rien perdu de ses propriétés nocives ce qui est vrai d'ailleurs pour tous les venins. La conservation du poison des ophidiens à l'état sec a été utilisé de tout temps pour rendre les armes plus dangereuses, et la légende des armes d'Hercule trempées dans le sang de l'Hydre de Lerne semble n'avoir pas d'autre origine. De nos jours, les Indiens des bords de l'Orénoque et les Peaux-Rouges de Rio-Grande et du Texas emploient le liquide fourni par les glandes des serpents à sonnettes pour obtenir le même résultat. M. Viaud-Grand-Marais nous apprend que dans quelques localités de la Vendée et de la Loire-Inférieure, en particulier à Héric, on trempe encore de nos jours les faux dans une macération de têtes de serpents, de crapauds et d'autres animaux immondes, sous prétexte de rendre leur fil plus délié; elles deviennent des armes dangereuses, et peuvent donner lieu à des blessures empoisonnées.

La composition du venin de la vipère d'après Lucien

Bonaparte serait, en faisant abstraction de la partie aqueuse:

1° Une substance quaternaire voisine de la ptyaline de la salive normale : la *vipérine;*

2° De l'albumine et du mucus;

3° Une substance soluble dans l'alcool;

4° Une matière colorante jaune;

5° Une matière grasse;

6° Des sels analogues à ceux de la salive (phosphates et chlorures).

Claude Bernard dit que certains auteurs ont considéré le sulfocyanure de potassium comme la cause des effets mystérieux de venin de la vipère. Ce sel si vénéneux existe, chose étrange, dans la salive normale de plusieurs animaux et même de l'homme, mais on n'en trouve pas de traces dans le venin : le sulfate de sesquioxyde de fer n'y produit pas le précipité rouge caractéristique du sulfocyanure, mais bien un précipité blanc.

Pour obtenir la vipérine, on peut se servir de différents procédés. Dans l'un, on coagule le venin par une grande quantité d'alcool; le dépôt resté sur le filtre, après plusieurs lavages alcooliques, est repris par l'eau distillée qui dissout la vipérine. L'évaporation laisse celle-ci comme résidu; l'éther lui enlève la matière grasse et les substances colorantes; enfin l'eau froide fortement acidulée et l'alcool la débarrassent des sels qu'elle contient encore. Dans l'autre procédé, on traite le liquide extrait des glandes venimeuses par l'eau bouillante. On obtient ainsi un premier précipité blanc non venimeux, composé d'albumine et de mucus, et un liquide opalin toxique. La solution aqueuse décantée est reprise par l'alcool qui donne lieu à un nouveau précipité blanc très venimeux, tandis que le liquide ne l'est plus. Ce dépôt est lavé à différentes reprises avec de l'alcool rectifié :

il est jaune pâle, parfaitement neutre et contient de l'azote. Les divers lavages l'ont débarrassé de la petite quantité de sel qu'il renfermait, l'éther lui enlève un peu de matière grasse et des substances colorantes vertes et jaunes.

Quel que soit le procédé employé, la vipérine obtenue a l'aspect d'un vernis gommeux et se présente sous forme d'écailles semblables à celles de l'acide tannique. Elle est quaternaire, c'est-à-dire admet du carbone, de l'hydrogène, de l'oxygène et de l'azote dans sa composition. Son manque d'action sur le papier tournesol et sur les réactifs colorés suffit pour la rapprocher de l'albumine et à la distinguer des alcaloïdes végétaux près desquels certains auteurs voudraient la ranger.

La vipérine est soluble dans l'eau froide ou chaude; elle colore à la manière des autres substances protéiques, le bioxyde de cuivre en violet, et n'est pas précipitée de sa solution aqueuse par l'acétate de plomb. Ses réactions chimiques ne la distinguent point de la ptyaline et de la pepsine avec lesquelles elle paraît isomère. Elle agit comme elles à la manière d'un ferment, mais son mode de catalyse est bien différent. En contact à une douce température avec des substances amylacées ou protéiques, elle ne transforme pas les premières en glycose, et les secondes en chyme. Elle ne produit, du reste, aucune modification sur les tissus morts, et son action est presque nulle sur les membres récemment amputés. Mêlée à l'alcool, à l'ammoniaque ou à une solution iodée, elle est à peu près aussi active que si elle était pure.

La vipérine agit sur les êtres vivants avec d'autant plus d'énergie que la vie se manifeste chez eux par une chaleur naturelle plus considérable. Elle est sans action sur les végétaux bien qu'on ait prétendu le contraire, et que le Docteur Salisbury dise que des lilas et de jeunes marronniers blessés

par les crotales seraient morts empoisonnés. Les animaux à température variable ou à sang froid, comme on les appelait autrefois, sont peu impressionnés par la vipérine, à moins pourtant qu'on n'élève artificiellement leur température. Elle ne paraît pas agir sur les sangsues, les mollusques, l'anguille, l'orvet et les couleuvres; ses effets se montreraient lentement sur les lézards et les grenouilles. Les oiseaux semblent être de tous les animaux ceux qui sont les plus sensibles à son action, ce qui tient à l'activité de leur respiration qui développe chez eux une grande chaleur naturelle. Quant aux mammifères, ils tiennent le milieu entre les oiseaux et les reptiles; certains d'entre eux, notamment le hérisson, le sanglier et son descendant dégénéré, le cochon, se montrent réfractaires à l'action de la vipérine. Enfin, la loi de Fontana vérifiée par M. Guyon, prouve l'innocuité du venin sur l'animal qui le produit.

4° *Caractères de la morsure de la vipère.* — Quand un de ces solénoglyphes s'élance pour blesser, il le fait avec tant de force que sa mâchoire supérieure frappe comme un marteau l'objet atteint. La gueule du reptile, largement ouverte, laisse saillir les crochets qui pénètrent profondément dans les tissus, tandis que le venin est poussé dans la blessure par les muscles qui compriment la glande et le réservoir. Cette injection a lieu avec d'autant plus d'énergie que l'animal est plus vigoureux et plus irrité. La blessure faite par la vipère est donc, en général, une double piqûre; elle mérite cependant parfois le nom de morsure. Quand, par exemple, le reptile est fixé sur le sol par le pied d'un passant, ou saisi à pleine main, ou bien encore, comme dans les expériences de laboratoire, tenu près du cou avec des pinces, il supplée à son défaut d'élan, en prenant un point d'appui à l'aide de sa

mâchoire inférieure; sa tête alors s'aplatit, s'élargit, grâce à la grande mobilité des os sus-maxillaires, et les empreintes laissées sur la peau par les canines sont alors plus distantes l'une de l'autre, que ne semblerait l'indiquer la grosseur de la tête de l'animal. Enfin, tenue près de la nuque d'une manière inégale, une vipère peut encore blesser d'un seul de ses crochets, tant est grande la mobilité des os de sa face.

Or, l'empreinte des crochets de la vipère suffit lorsqu'elle est bien marquée pour différencier une blessure de vipère d'une morsure de couleuvre. Dans le premier cas, on observe *deux piqûres* profondes dont les bords se tuméfient et s'ecchymosent rapidement; si, ce qui est rare, les dents de la mâchoire inférieure ont aussi laissé des traces, on trouve de plus *une série d'éraillures* en ligne courbe opposée par sa concavité aux deux piqûres.

Les couleuvres donnent au contraire lieu à *deux rangées d'éraillures* superficielles sous forme de courbes se regardant par leur concavité, plus rarement à une seule rangée quand elles ne blessent qu'avec la mâchoire supérieure. Leurs morsures s'accompagnent d'une sensation de déchirement, quelquefois même de pincement, mais jamais de piqûre profonde.

Si la rétraction de la peau a effacé l'empreinte de l'un ou des deux crochets, le diagnostic se fait encore sûrement à l'aide des conditions étiologiques et des symptômes. La *tuméfaction*, les *taches livides*, le *refroidissement* et les *phénomènes gastriques* et *adynamiques*, sont là pour faire reconnaître une morsure de vipère, d'une piqûre d'épine ou d'insecte.

5° Symptômes consécutifs à la morsure d'une vipère. — Ils se subdivisent, suivant le moment de l'apparition, en *immédiats* ou *primitifs* et en *secondaires;* certains blessés présentent en

outre des accidents plus éloignés que M. Viaud-Grand-Marais nomme *symptômes tertiaires*.

Dans la première catégorie se rangent *la douleur causée par la morsure*, *l'empreinte des dents venimeuses* et *l'écoulement sanguin*. La douleur primitive est modérée ; le blessé la compare à une déchirure de ronce ou à une piqûre d'aiguille; elle varie du reste suivant que du venin est ou non répandu dans la plaie ; dans le premier cas, elle est bien plus vive. L'aspect de la plaie a été décrit et quant à l'écoulement sanguin, il est d'ordinaire insignifiant.

Les symptômes secondaires se subdivisent en *accidents locaux consécutifs* ou d'*inflammation spécifique*, et en *accidents généraux* ou d'*intoxication*, suivant qu'ils résultent de l'action du venin au point qu'il a été inoculé, ou qu'ils se manifestent au loin sous son influence.

Dans le premier groupe se rangent : la tuméfaction inflammatoire, la douleur secondaire, l'engourdissement et le refroidissement de la partie blessée, les taches livides et diverses autres lésions ayant leur siège au voisinage des piqûres.

La tuméfaction de la partie blessée est un phénomène constant; elle ne fait défaut que dans les cas où une médication énergique et immédiate, la succion ou l'incision, par exemple, a enlevé le venin avant qu'il ait eu le temps d'agir. Elle ne mérite point au début le nom d'*œdème* que lui ont donné les auteurs, car elle s'accompagne de rougeur et de chaleur. Elle commence par une *auréole* violacée, ayant pour centre les piqûres, puis s'étend de proche en proche, tantôt se bornant aux parties voisines, tantôt envahissant une portion considérable du corps. Elle ne dépasse guère la ligne médiane, elle peut cependant devenir générale, gagner le tissu cellulaire sous-muqueux, et produire la mort en atteignant les replis qui forment l'orifice supérieur du larynx. La tuméfaction est parfois instantanée, rarement elle tarde plus

d'une heure à se produire ; elle rend les parties dures, tendues, rénitentes et d'un volume double ou triple de leur volume normal. Elle disparaît au bout de quatre à huit jours, ou bien persiste pendant plusieurs septenaires, perdant alors ses caractères propres pour prendre ceux d'un véritable œdème.

La douleur consécutive est une douleur d'inflammation ; elle est accompagnée d'un sentiment de tension, et disparaît en général plus vite que le gonflement. Chez quelques sujets toutefois, elle conserve, plusieurs semaines, un certain degré d'acuité ; elle est exagérée par le jeu des muscles.

L'engourdissement est en rapport avec la distension du membre ; il est produit par la compression que fait éprouver aux cordons nerveux le tissu cellulaire infiltré.

L'abaissement de la température qu'accuse le blessé se constate facilement par l'application de la main ou du thermomètre ; ce dernier instrument placé sur la partie malade, marque de 31 à 30 degrés centigrades. Le refroidissement est dû à une action particulière du venin sur le sang, par laquelle les combustions organiques se trouvent diminuées : il remplace rapidement la chaleur qui accompagnait le gonflement inflammatoire, et, d'abord limité au voisinage de la blessure, il finit par se généraliser.

Les taches livides, moins constantes et plus tardives que la tuméfaction, sont cependant un des symptômes le plus caractéristiques de l'empoisonnement venimeux. Rouges, violacées, noirâtres ou bleuâtres, elles sont très rarement uniformes de teinte et varient d'intensité, de dimension et de nombre. Elles commencent à se montrer le soir ou le lendemain de l'accident, près des piqûres, puis sur le membre et la partie correspondante du tronc. Avant de disparaître, elles passent au verdâtre et au jaune sale ; elles laissent souvent des traces pen-

dant une quinzaine de jours. Elles sont dites ecchymotiques, mais le sang altéré qui les forme les rapproche bien plus des pétéchies propres aux affections pestilentielles, que des épanchements sous-cutanés produits par la contusion. Elles affectent parfois l'aspect de marbrures, d'autres fois celui d'une gangrène commençante. Souvent elles semblent suivre le trajet des vaisseaux lymphatiques et veineux et l'angioleucite est loin d'être une complication rare des morsures de vipères.

On voit aussi quelquefois des *collections purulentes* au siège même des piqûres; la formation du pus reconnaît alors pour cause la plus ordinaire la présence dans les tissus d'un débris de crochet.

Les *phlyctènes* constituent un phénomène fréquent; elles doivent presque toujours être attribuées aux applications ammoniacales employées comme moyen thérapeutique.

Un point gangréneux se montre parfois sur l'empreinte laissée par les canines, mais des *eschares* plus considérables peuvent survenir sous l'influence combinée du venin et d'une ligature trop serrée et trop longtemps maintenue.

Les phénomènes généraux de l'empoisonnement par le venin de la vipère peuvent manquer, mais il est rare qu'ils fassent complètement défaut. Dans les cas graves, ils se subdivisent: 1° en *troubles fonctionnels des voies digestives;* 2° en *symptômes typhoïdes* (*adynamiques et ataxiques*); et 3° *en symptômes de réaction.*

D'une à deux heure après une morsure de vipère, surviennent, à la suite de grandes *angoisses*, des *nausées* fréquentes, souvent atroces, et une douleur *épigastrique* ou *ombilicale,* tantôt réduite à un sentiment d'anxiété, tantôt violente, les accompagne. Les nausées amènent d'ordinaire des vomissements répétés et on observe aussi quelquefois des selles

diarrhéiques. Ce sont là les moyens que la nature emploie pour se débarrasser des venins et de leurs produits.

On a aussi noté un peu d'ictère. La teinte de la peau est cachectique et jaunâtre, plutôt que véritablement bilieuse; quelquefois cependant il y a une jaunisse locale ou générale, beaucoup plus nettement caractérisée et que Gubler attribue à un spasme des voies biliaires occasionné par la frayeur.

Pendant qu'une certaine quantité de poison est éliminée par les voies stomacales, celle qui reste unie au sang modifie la composition chimique et les propriétés vitales de ce liquide et agit en même temps sur les nerfs. On voit alors survenir des *lipothymies* et des *syncopes;* le *refroidissement,* d'abord limité au membre blessé, se généralise; la peau se couvre de *sueurs froides* et *visqueuses*, le *pouls se déprime ;* il est petit, misérable, irrégulier, et souvent même imperceptible. La *respiration s'embarrasse;* les *poumons s'engouent passivement;* les *yeux sont caves;* le *facies prend les caractères hippocratiques*, et la *prostration devient extrême.* Habituellement alors les *urines sont complètement supprimées.* Le retour et l'abondance de la sécrétion des reins constituent au contraire une crise heureuse, et tel paraît être le mode d'élimination du poison chez les rongeurs et autres animaux qui ne vomissent point.

Aux accidents adynamiques, dit M. le professeur Viaud-Grand-Marais, auquel nous sommes redevables de la remarquable étude sur les Serpents de la Vendée et de la Loire-Inférieure, se joignent dans les cas graves, des phénomènes d'ataxie, tels que des *crampes*, des *soubresauts de tendons*, quelques *mouvements convulsifs*, surtout dans les membres inférieurs, de la *rêvasserie*, du délire, etc. Si la terminaison doit être funeste, la langue devient fuligineuse et l'haleine fétide. L'intoxication par le venin de la vipère a donc, au point de vue symptomatique, les plus grands rapports avec

le choléra et l'empoisonnement arsénical, où se remarque aussi une grande dépression du système nerveux.

Un pareil état ne saurait se prolonger ; si les forces de la vie n'ont pas été complètement éteintes par le venin, on voit en peu d'heures survenir un mouvement de réaction. Un *sentiment* de chaleur se répand dans tout le corps ; le *pouls* se relève, devient fort et plein ; la peau présente de la tendance à la *moiteur*, puis elle donne passage à des *sueurs* qui n'ont plus le caractère visqueux de la période adynamique. Ce mouvement fébrile, presque toujours léger, apparaît le lendemain de la blessure et se renouvelle d'ordinaire pendant deux ou trois jours et met fin aux accidents aigus. Les symptômes locaux disparaissent à leur tour, le gonflement douloureux des membres étant celui qui persiste le plus longtemps.

MARCHE, DURÉE, TERMINAISON.

L'empoisonnement par le venin de la vipère doit être, d'après sa marche, divisé en : 1° *Envenimation suraiguë*, dans laquelle la vie ne persiste que de quelques minutes à quelques heures ; les accidents généraux constituant presque seuls la maladie ; 2° *Envenimation aiguë* de six heures à plusieurs jours, et 3° *Envenimation chronique* pouvant durer plusieurs mois et plus, et étant toujours consécutive à une envenimation aiguë.

Dans l'empoisonnement suraigu, on meurt par convulsions ou léthargie, par paralysie des muscles thoraciques ou par syncope. Le cœur est cependant, en général, l'*ultimum moriens*. La mort est rarement presque instantanée (très petits animaux, venin versé en abondance ou injecté

dans une veine); il faut que le poison ait le temps d'arriver aux organes qu'il doit frapper.

Après sept ou huit heures, une altération du sang dont il sera parlé à propos des lésions anatomiques, se joint aux causes précédentes et donne lieu à des suffusions sanguines.

Du second au cinquième jour, les blessés succombent à des troubles de l'hématose, liés à l'état du sang et à celui de l'appareil respiratoire; de la seconde à la troisième semaine, à la septicémie et avec des accidents adynamiques.

La guérison est parfois rapide, l'économie s'est débarrassée par les excrétions du venin et des produits morbides, auxquels il a pu donner naissance : le sang reprend son aspect normal et les symptômes locaux prolongent seuls la convalescence.

D'autres fois, elle est incomplète et l'on voit apparaître des *symptômes tertiaires*, les uns de moindre importance sont dits *périodiques* ou à *répétition*, et consistent dans le retour, pendant plusieurs années, à l'époque de la morsure, du gonflement et de la douleur du membre et des phénomènes gastriques: les autres, appelés *cachectiques*, constituent ce qu'on appelle l'*echidnisme chronique* et correspondent à une altération persistante et profonde du sang.

Ils apparaissent parfois dès la convalescence. Le blessé reste alors valétudinaire et continue à décliner. D'autres fois, il y a une rémission: il s'est cru guéri et a repris ses habitudes, quand, sans cause apparente, il voit toutes ses fonctions s'affaiblir. Sa température s'abaisse; il est engourdi et somnolent; ses digestions sont lentes, ses gencives fongueuses; sa peau est subictérique. Les hommes faits vieillissent prématurément, les enfants sont arrêtés dans leur développement. Le sang de ces cachectiques re-

cueilli à la suite d'hémorrhagies, ressemble à celui des veines sus-hépathiques et ne se coagule qu'imparfaitement.

D'autres envenimés, après une guérison apparente de dix-huit mois à deux ans, meurent subitement frappés d'accidents cérébraux, sans qu'aucune autopsie ait encore dévoilé la lésion à laquelle ils succombent.

Des altérations locales persistantes (ulcères, atrophie des membres, etc.) ont été signalées à la suite de la morsure de la plupart des serpents venimeux, des Crotaliens et des Vipériens surtout; une surdité et même une amaurose rebelles ont été aussi observées, et les chiens de chasse perdent l'odorat.

PRONOSTIC.

Parmi les causes qui modifient la gravité de l'affection venimeuse, les unes tiennent au *reptile,* les autres au blessé et à la température. Le rôle de celle-ci est facile à concevoir: comme toute autre septicémie, l'envenimation est favorisée par l'élévation de température. En plaçant un animal à sang froid dans une étuve, on voit l'envenimation se conduire chez lui comme chez les animaux à sang chaud.

Les conditions du côté de la vipère sont : l'âge, la grosseur, la force, l'état d'excitation, la profondeur et la durée de la morsure, le nombre de piqûres, surtout si elles sont faites par des animaux différents, la dépense récente faite par le reptile et enfin certaines conditions de localité. Ainsi la Vendée, comme le fait observer avec raison M. le Professeur Viaud-Grand-Marais, doit la fréquence et la gravité des accidents causés par les vipères aux halliers où elles se développent en paix. En un mot, les conditions tenant au reptile

tiennent à la quantité et à la qualité du venin, on a donc dit avec raison que la gravité de la blessure est en raison directe de la quantité de vipérine versée dans la plaie.

Du côté du blessé, le pronostic s'établit en tenant compte de diverses circonstances qui peuvent être rangées sous quatre chefs principaux : 1° la facilité qu'éprouve le venin à pénétrer dans la sphère d'action des vaisseaux lymphatiques et veineux ; 2° l'activité plus ou moins grande de l'absorption ; 3° la résistance aux agents délétères opposés par l'économie ; 4° la plus ou moins grande facilité avec laquelle s'opère l'élimination des produits toxiques.

Ainsi l'observation démontre que la gravité de la morsure est en raison inverse du poids du blessé. L'âge intervient aussi: les enfants résistent moins que les adultes et les vieillards, même de poids inférieur. La faiblesse et l'état valétudinaire du sujet, son impressionnabilité, les conditions de la région lésée et de la partie atteinte, l'état de l'estomac et de ses fonctions, les crises physiologiques (grossesse, époque cataméniale) devront être prises en considération. Quant à l'envenimation antérieure, elle ne paraît pas préserver d'une nouvelle envenimation.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Des travaux de Fontana, Mangili, Duméril, Cl. Bernard, Viaud-Grand-Marais, Weir Mitchell, Halford, etc., il semble résulter que les effets du venin de l'Aspic, du Péliade, de l'Ammodyte et des autres solénoglyphes sont identiques à l'intensité près. Les cadavres des animaux envenimés doivent être examinés à différents points de vue: les lésions locales, les lésions du tissu cellulaire et des viscères, l'état du

système nerveux, l'état de la contractibilité musculaire et enfin l'état du sang, qui est surtout intéressant à examiner.

Le venin est un poison septique et putréfiant au premier chef, et Weir Mitchell est de tous les expérimentateurs celui qui en a le mieux fait connaître l'action intime. Le poison agit sur le sang d'une manière *catalytique* (*?*) et la rapidité de son action, dépend de la quantité primitive du ferment employé et de la température. Sous son influence l'oxygène est enlevé aux globules qui ne s'altèrent cependant que tard. A la rutilance succède une couleur sombre; les combustions diminuent et telle est en partie la cause de l'ictère observé chez certains envenimés. La température s'abaisse.

La fibrine qui avait donné lieu à des caillots imparfaits, se redissout et le sang devient incoagulable. Il s'extravase dans le tissu cellulaire, quelquefois même au dehors, avec d'autant plus de facilité que les parois des capillaires s'altèrent au contact du venin. Il ne mérite plus le titre de liquide nourricier, car il n'est plus propre à la nutrition, à l'excitation des organes, et, par là même, au maintien de la vie. La voie suivie par le venin est celle des vaisseaux et non des nerfs; car, si l'on interrompt complètement la circulation en retour et que l'on mette un nerf en contact avec le venin, l'empoisonnement n'aura pas lieu.

A quelle classe de ferment faut-il rattacher la vipérine ou les échidnines en général ? Leur composition et leurs rapports intimes avec la ptyaline les font ranger comme elle parmi les ferments solubles. Telle n'est pas cependant l'opinion de M. Halford, de Melbourne, qui voit dans le principe actif des venins un ferment figuré.

« Quand une personne est mordue, dit ce savant observateur, par le *Naja tripudians*, des germes de matières vivantes sont introduits dans son sang; ils y développent des cellules et s'y multiplient avec une promptitude telle, que des millions

s'y produisent en quelques heures, aux dépens sans doute de l'oxygène absorbé dans le sang pendant l'inspiration; de là viennent la décroissance graduelle et l'extinction de la combustion, les changements qui se manifestent dans toutes les parties du corps et qui sont suivis du refroidissement, de l'assoupissement, de l'insensibilité, du ralentissement de la respiration et de la mort.

»Les cellules, qui rendent en si peu de temps le sang incapable de maintenir la vie, sont circulaires avec un diamètre d'environ 1/1700e de pouce; elles contiennent un nucléus presque rond de 1/2800e de pouce de largeur; ce nucléus regardé avec un fort grossissement, se montre rempli de sphérules de germes de matières vivantes encore plus petites. En outre, l'application du *magenta* révèle un petit point coloré sur quelques parties de la circonférence de la cellule. C'est ce qui, outre sa dimension, la fait distinguer du pus blanc ou des corpuscules de la lymphe.

»En sorte qu'il paraîtrait que, tandis que les cellules végétales exigent pour se développer une nourriture inorganique et le dégagement de l'oxygène, les cellules animales demandent une nourriture organique et l'absorption de l'oxygène. Cette nourriture se rencontre dans le sang, et l'oxygène leur est offert par les globules. Ainsi tout le sang se désorganise, et après la mort on le retrouve sombre et fluide; sa fluidité indique le manque de fibrine et sa couleur rouge-sombre l'absence d'oxygène; le liquide absorbe immédiatement de l'oxygène quand on l'expose à l'air après la mort. (Compt. rend. de l'Acad. des Sciences, 8 juin 1868).»

Ni Weir Mitchell, ni Fayrer, ni Brainard, ni Viaud-Grand-Marais, n'ont rien observé de semblable, et les travaux de Lacerta, qui a repris pour son propre compte la théorie du ferment figuré, ne sont pas concordants. En somme, question à étudier de nouveau.

TRAITEMENT.

On trouverait la matière d'un in-folio si l'on voulait passer en revue tous les moyens qui ont été proposés contre la morsure des vipères et des serpents venimeux en général. Je ne puis que renvoyer mon lecteur, désireux d'approfondir la question, aux ouvrages *ex-professo*, notamment au travail de M. Viaud-Grand-Marais. Je vais me borner à en donner un simple résumé:

1° La nature, dit-on, place le remède à côté du mal. En Provence, nos ruraux sont persuadés que pour détruire la douleur provenant de la piqûre d'une bête venimeuse, il suffit de l'écraser sur la plaie. En Vendée, on professe la même opinion, et de plus, on croit que manger le cœur de la vipère est un sûr moyen pour arrêter les accidents;

2° Les spécifiques végétaux ont aussi leurs partisans. On remet en honneur, mais sans s'en douter le moins du monde, la fameuse théorie de Porta, dite des signatures. Par exemple l'*Echium vulgare*, Linné, présente sur sa tige des bigarrures qui, avec un peu de bonne volonté, rappellent celles qui ornent la robe des vipères ; il en résultera forcément que la vipérine commune sera une panacée contre la morsure du reptile. Ces spécifiques varient avec les pays et rien n'est moins démontré que leurs propriétés anti-venimeuses;

3° Les ammoniacaux ont joui d'une réputation presque universelle, mais qui est bien usurpée. On doit pourtant conserver, pour l'usage interne, l'acétate d'ammoniaque qui est un excellent sudorifique;

4° Le café doit à ses huiles essentielles des propriétés stimulantes qui le font associer avec avantage aux alcooliques ;

5° L'huile d'olive employée *intus* et *extra* a eu une grande vogue en Angleterre, mais elle paraît constituer un antidote douteux;

6° L'acide arsénieux employé surtout dans les Indes, à la dose énorme de 76 milligrammes en deux pilules qu'on fait prendre à une heure de distance, expose à remplacer un empoisonnement par un autre ;

7° Le chlore, le brome et l'iode paraissent de nulle valeur, au moins comme remède interne;

8° Le perchlorure de fer, surtout sous forme de solution de Rodet, instillé dans les piqûres, a donné à M. Viaud-Grand-Marais quelques résultats heureux, sans doute à cause de son action coagulante sur les substances protéiques, mais il est bien inférieur, dans le traitement local des plaies envenimées, à l'acide phénique ;

9° Les caustiques.— L'ammoniaque n'est qu'un caustique superficiel et doit être rejeté. Le nitrate d'argent, quoique plus actif, n'offre pas une puissance suffisante, puissance dont jouissent, au contraire, l'acide phénique, la potasse caustique, le beurre d'antimoine et les acides minéraux. Aucune de ces substances chimiques ne vaut le fer rouge que l'on se procure facilement, qui agit vite et dont il est facile de limiter l'action. La poudre de chasse, les charbons incandescents, la lumière d'une lampe, la cire à cacheter, etc., brûlent d'une façon irrégulière et moins profonde. La galva-

nisation mise en usage par Pravaz, en 1828, détruit bien la substance toxique, malheureusement on n'a pas toujours sous la main un galvano-cautère, une pile ou les matériaux pour la construire ;

10° Les applications froides ont été vantées contre les morsures, et les chiens y recourent d'instinct. L'eau agit de deux façons : comme liquide, elle entraîne le venin hors de la plaie, et comme corps froid, elle contracte les capillaires et retarde l'absorption. Les cataplasmes de lait caillé, en grande vogue aux environs de Savenay, agissent aussi par leur température et n'ont pas d'autres vertus ;

11° Des scarifications et des piqûres ont été pratiquées sur la partie engorgée, dans le but d'en tirer du sang plus ou moins mélangé de venin et, quelquefois, d'y faire pénétrer des substances médicamenteuses. On ne doit pas abuser de ces petites opérations, de peur d'augmenter la maladie locale et d'amener un phlegmon ou de la gangrène;

12° La compression circulaire entre la plaie et le cœur, nommée aussi ligature, retarde l'absorption du venin en arrêtant la circulation des veines sous-cutanées et du réseau lymphatique superficiel. Le poison se trouve ainsi mis en quarantaine. On la fait à l'aide d'un lien un peu large et modérément serré. Trop serré et laissé trop longtemps en place, il étranglerait les parties qui s'œdématient et causerait la gangrène; on en a vu des exemples.

Il y a deux manières de s'en servir. Dans la plus usitée, que nous appellerons ligature temporaire, le lien constricteur est appliqué provisoirement comme obstacle à la diffusion du venin et pour donner le temps de recourir à d'autres

remèdes. Il ne doit être maintenu qu'une demi-heure, trois-quarts d'heure ou une heure au plus.

Dans le second mode, ligature intermittente du professeur Holbrook et du docteur Ogier de Charleston, le lien est d'abord établi le plus près possible de la blessure, puis de temps à autre détaché et replacé plus loin pour éviter l'étranglement et ne laisser le venin envahir la circulation que par petites doses à la fois, ce qui permet à l'économie de lutter avec avantage et de l'éliminer plus facilement.

13° La succion faisait tout le mérite des fameux guérisseurs de l'antiquité, des ophiogènes de l'Hellespont qui disaient devoir leurs vertus à leur origine, des psylles de la grande Syrie, dont la salive passait pour un contre-poison des venins et des marses de l'Italie méridionale, se prétendant issus de Circé et, depuis le christianisme, parents de Saint-Paul.

C'est une des plus sûres méthodes, à condition qu'on la mette en usage immédiatement après la piqûre. « *Venenum serpentûm*, écrit Celse *(De re medica, LV, ch. II)*, *non gustu, sed in vulnere nocet. Ergo quisquis, exemplum psylli secutus, id vulnus exsuxerit et ipse tutus erit et tutum hominem præstabit.* » «Qu'on suce sur ma foi et je réponds de tout, disait Marc-Aurèle Séverin. Beaucoup d'animaux lèchent l'endroit où ils ont été mordus quand ils peuvent l'atteindre.

La succion fait, par aspiration, sortir le venin avant qu'il ait eu le temps d'envahir la masse du sang. L'opérateur doit, par prudence, cracher chaque fois qu'il applique ses lèvres sur la plaie. Il est rare que quelques ulcérations de bouche empêchent de recourir à ce moyen, auquel cas on se servirait de ventouses.

Les *Oiseaux*, ces types dérivés des reptiles, ne nous offrent point d'espèces venimeuses. J'en dirai autant des *Mammi-*

fères de notre région, bien qu'une opinion fort répandue parmi les populations rurales des Basses-Alpes veuille que la morsure des musaraignes soit *excessivement* dangereuse. Il n'est, en effet, pas de méfaits dont on n'accuse ces petits insectivores, de même qu'il n'est pas de précautions qu'on ne prenne pour éviter leur présence. Aussi me disait tout dernièrement un propriétaire de ce département: « Quand nous allons ramasser dans les forêts des aiguilles de pin sèches pour faire la litière, avons-nous soin de mettre à notre arrivée une petite sonnette à une de nos brebis, alors en stabulation, crainte d'avoir apporté une *taupe* — nom qu'on donne aux musaraignes dans certaines communes des Basses-Alpes. Cette sonnette a pour effet d'effrayer la musaraigne et de l'empêcher de mordre la brebis. J'ai vu plus d'une fois, en hiver, des brebis piquées ou mordues, enfler et mourir après que la laine s'était détachée de la partie malade ! » Inutile de s'attarder à déraciner de pareils préjugés : on ne s'acharne pas à détruire ce qui n'est pas fondé.

En résumé de cette énumération sommaire, il doit rester dans notre esprit la conclusion suivante : c'est que notre belle Provence, favorisée sous tant de rapports, l'est encore sous celui des animaux venimeux. Rarement le médecin est appelé pour soigner des plaies venimeuses, et quand cela lui arrive, il se trouve très ordinairement en présence de cas peu graves et qui guériraient le plus souvent par le seul secours de la nature.

Ceci justifie le peu d'observations qui me sont personnelles, de même qu'il explique les nombreux emprunts que j'ai dû faire à des observateurs placés dans des régions moins favorisées et par cela même en mesure de mieux comparer les résultats acquis. Mon étude n'a donc qu'un seul but: vulga-

riser la notion reçue et travailler dans la mesure de mes forces à faire connaître la belle maxime de Linné: «Quand les sciences naturelles fleurissent, les préjugés disparaissent et les crimes s'éloignent de la terre.»

FIN.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 21 juillet 1886.
P. le Recteur de l'Académie,
Le Doyen de la Faculté de Droit délégué,
VIGIÉ.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 21 juillet 1886.
Le Doyen,
A. CASTAN.

SERMENT.

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !